

**Archeologisch bureau- en booronderzoek
Mechelen – Koolstraat, Battelsesteenweg,
Nattehofstraat**

Jordi Bruggeman, Silvia Depuydt en Natasja Reynolds

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 152

Aard onderzoek: Prospectie (booronderzoek)

Naam site: Mechelen - Koolstraat

Opdrachtgevers: PARTNERS CONSTRUCTION BVBA, Meirbrug 1 bus 35, B-2000 Antwerpen

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM

Administratief toezicht: Bart Robberechts, Dienst Archeologie van de stad Mechelen, Grote Markt 21,
B-2800 MECHELEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2013/12.807/18

© All-Archeo bvba, 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde de stadsdienst Archeologie van Mechelen.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	7
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	9
2.3 Onderzoeksopdracht	10
3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
3.1 Landschappelijke context.....	11
3.1.1 Topografie.....	11
3.1.2 Hydrografie.....	12
3.1.3 Bodem.....	13
3.2 Historische gegevens.....	13
3.2.1 Algemene kader.....	13
3.2.2 Mutaties binnen het onderzoeksgebied.....	14
3.3 Archeologische voorkennis.....	23
3.4 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	25
4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	27
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	27
4.2 Situering boringen.....	27
4.3 Beschrijving resultaten.....	29
4.3.1 Bodemopbouw, topografie en gaafheid terrein.....	34
4.4 Archeologische vondsten en monsternamen.....	36
5 WAARDERING.....	37
6 ANALYSE VAN DE GEPLANEDE SITUATIE: EFFECTEN.....	39
7 AANBEVELINGEN.....	41
7.1 Adviezen.....	41
8 BIBLIOGRAFIE.....	43
8.1 Publicaties.....	43
8.2 Historische bronnen.....	43
8.3 Cartografische bronnen.....	43
8.4 Websites.....	45
9 BIJLAGEN.....	47
9.1 Lijst van afkortingen.....	47
9.2 Glossarium.....	47
9.3 Archeologische periodes.....	47

1 Inleiding

Naar aanleiding van de geplande aanleg van een wooncomplex door PARTNERS CONSTRUCTION BVBA, werd door de stadsdienst Archeologie van Mechelen een voorafgaand bureau- en booronderzoek geadviseerd om de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek te kunnen inschatten.

Deze opdracht werd op 8 maart 2013 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 25 en 26 maart 2013, door Jordi Bruggeman, Silvia Depuydt en Natasja Reyns. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied de bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief in te schatten en te waarderen, zodat een advies wordt uitgebracht over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied, of bepaalde zones hierbinnen en het definiëren van de noodzaak van eventueel bijkomend archeologisch onderzoek, alvorens heel het terrein archeologisch vrijgegeven kan worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij de stadsdienst Archeologie van Mechelen.

2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, stad Mechelen (Fig. 1), percelen 95z3 en 97r (kadaster Mechelen, afdeling 4, sectie F). Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van circa 6000 m² en is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

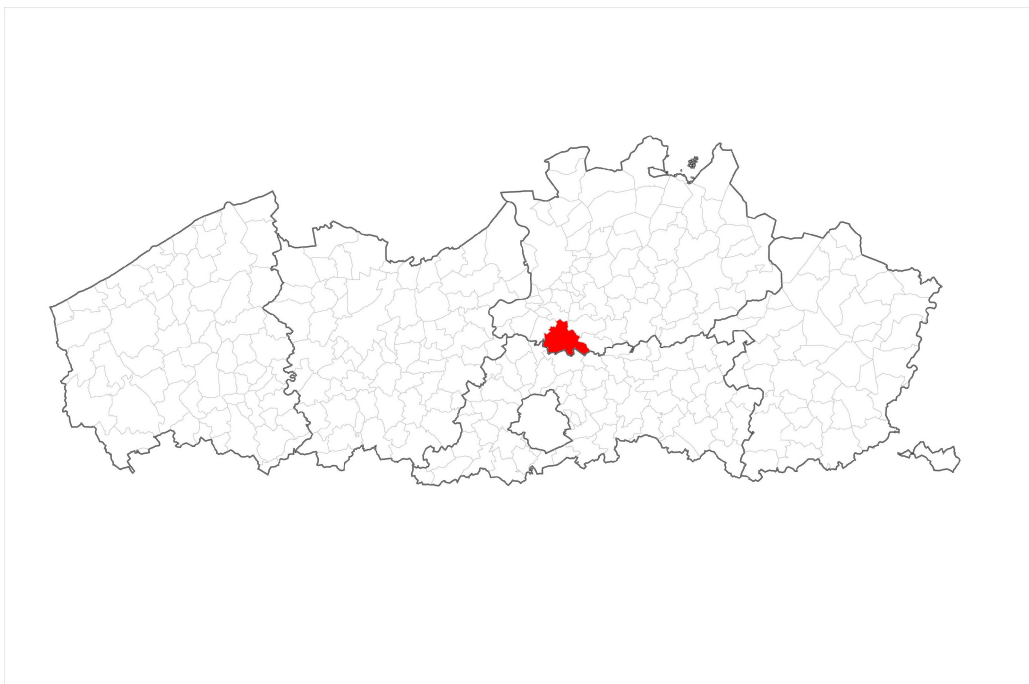


Fig. 1: Situeringsplan

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Antwerpen
 - Locatie: Mechelen
 - Plaats: Koolstraat – Battelsesteenweg
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 156632,2116; 191074,3145
 - 156662,9051; 191085,4956
 - 156779,4350; 191030,6452
 - 156692,6052; 191018,8185

Het projectgebied (Fig. 2) wordt begrensd door de Koolstraat in het zuidoosten, de Battelsesteenweg in het noorden en de Nattenhofstraat in het zuidwesten.



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (2009) voor het vrijmaken van het terrein (maps.google.nl)



Fig. 3: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoek na vrijmaken van het terrein (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

2.2 Aard bedreiging

Op het terrein zal in een binnengebied, ingesloten door de Battelsesteenweg en de Koolstraat in Mechelen, een wooncomplex gebouwd worden, bestaande uit 15 eengezinswoningen en een appartementsgebouw met vier wooneenheden (Fig. 4 en Fig. 5). Het betreft een inbreidingsproject. Het geplande woonproject impliceert mogelijk dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Het bestaande reliëf van het terrein zal bij de realisatie van dit project enigszins genivelleerd worden naargelang de pas van de riolering en de omliggende percelen. Daar waar constructies worden opgericht, zullen plaatselijk verstoringen veroorzaakt worden tot op de vaste ongeroerde bodem of dieper.

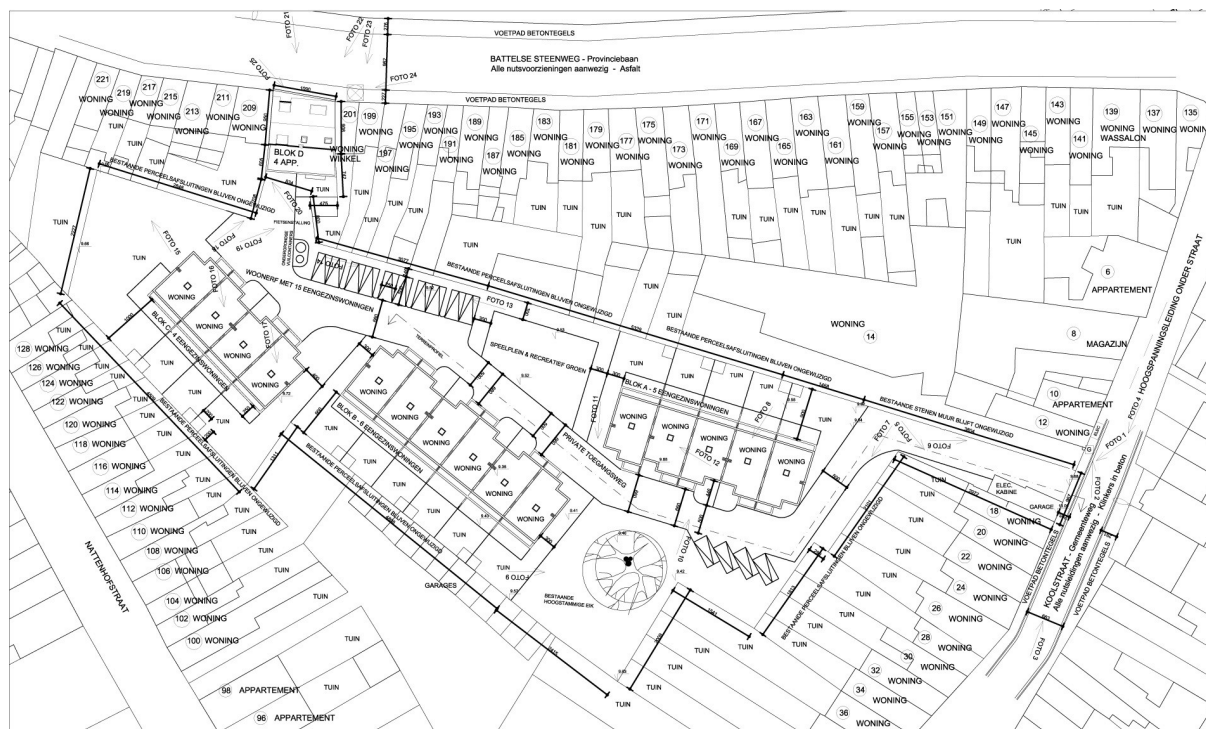


Fig. 4: Ontwerpplan (Atelier Juliette)

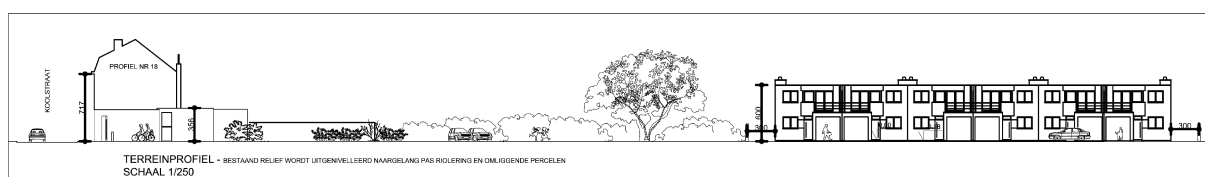


Fig. 5: Terreinprofiel ontwerpplan (Atelier Juliette)

Voorheen was op het terrein een oude gieterij/metaalfabriek gevestigd, die afgebroken werd (Fig. 3). De constructie is nog te zien op een kleurenorthofoto uit 2009 (Fig. 2). De kans is reëel dat de aanwezigheid van deze gieterij zijn impact zal gehad hebben op de bewaringstoestand van het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied. Bij de werking van de gieterij/metaalfabriek werd ook in het westelijk deel van het projectgebied (zone Battelse Steenweg) een bodemvervuiling veroorzaakt. Deze bodemverontreiniging is afkomstig van de voormalige opslag van solventen en vormde een ernstige bedreiging voor het milieu.¹ Daarom werd door OVAM de bodem in deze zone gesaneerd (Fig. 6).

1 Provinciale MiNa-raad Antwerpen

Wat de precieze impact van deze ingrepen geweest is, zal nagegaan worden aan de hand van het booronderzoek.

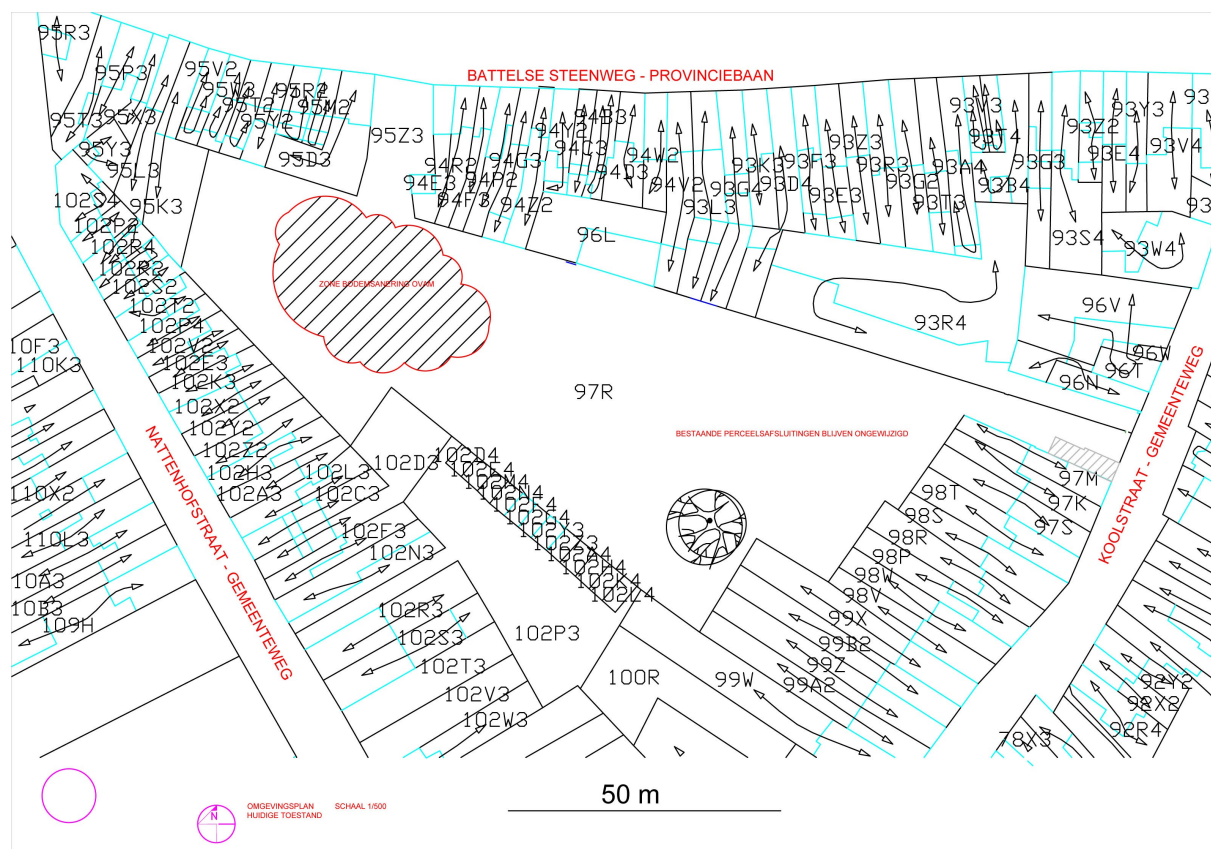


Fig. 6: Aanduiding van de zone die werd gesaneerd

2.3 Onderzoeksopdracht

Het doel van het bureau- en booronderzoek is de bewaringstoestand van eventuele archeologische waarden te kunnen inschatten, evenals na te gaan wat de impact van de werken voor de nieuwbouw zal zijn op het bodemarchief. Afhankelijk daarvan wordt bepaald of verder onderzoek (bv. aan de hand van proefsleuven, opgraving) noodzakelijk is. Hiertoe moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- werden er in (de omgeving van) het plangebied reeds archeologische waarden aangetroffen, en zo ja, welke?
- welke bodems zijn er in het plangebied aanwezig?
- in welke mate zijn deze bodems verstoord door erosie of eerdere ingrepen en wat betekent dit voor de bewaringstoestand van eventuele archeologische waarden?
- welke impact zullen de werken voor de nieuwbouw hebben op het bodemarchief?

3 Beschrijving referentiesituatie

3.1 Landschappelijke context

3.1.1 Topografie

De topografie van Mechelen en omgeving wordt gekenmerkt door een vlak reliëf met een groot aantal waterlopen. De ondergrond in de omgeving bestaat doorgaans uit pleistocene windafzettingen en behoort tot het zogenaamde Dekzandgebied, dat gekarakteriseerd wordt door homogene zandige afzettingen aan het oppervlak, gevolgd door fijne zanden waarin leemlagen aan de basis voorkomen. Dit gebied wordt op de bodemkaart geassocieerd met de zand, lemige zand- en de lichte zandleemgronden. Het landschap ten noorden van de Rupel en de Nete wordt morfologisch bepaald door de zogenaamde cuesta van Boom, waarvan de hoogte in noordelijke richting toeneemt tot ongeveer 30 m.²

Het onderzoeksgebied is gelegen in het interfluvium, een hoger gelegen rug tussen twee rivieren, tussen de Zenne en de Dijle (cf. van Battel, Stuivenberg, Ouwegem, Geerdegem, Hanswijk, Muizen).³ Op de topografische kaart is het onderzoeksgebied gelegen rond 6 m TAW (Fig. 7).



Fig. 7: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

Ten noorden van het onderzoeksgebied is het traditionele landschap Dijle-Demervallei (921040) gelegen (Fig. 8), gekenmerkt door een brede vallei met begrenzende dalwanden en vegetatiemassa's, -schermen en verstedelijkt weefsel.⁴

² Bogemans 1996: 3-5

³ Troubleyn/Kinnaer/Ervynck 2007: 11

⁴ <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/landschapsatlas/info/trala.asp?struniek=921040&strstr=921040>

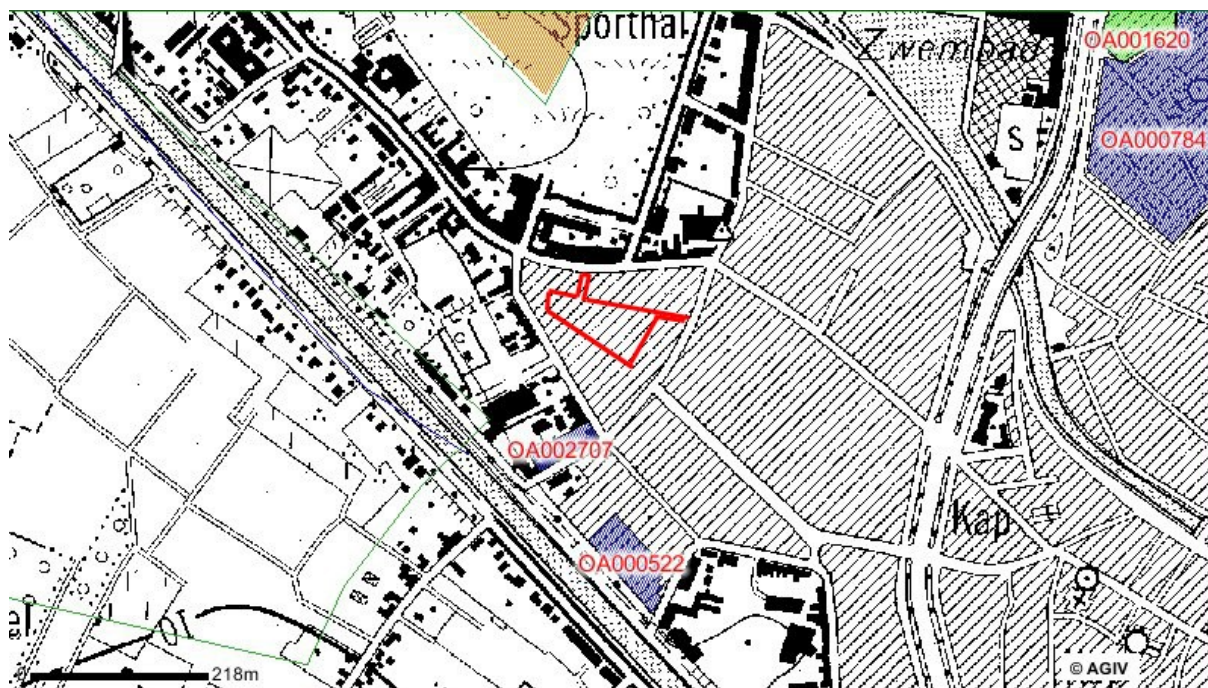


Fig. 8: Landschapsatlas (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/landschapsatlas/>)

3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Dijlebekken, in de subhydrografische zone⁵ Dijle van monding Weesbeek (excl.) tot samenvloeiing met Nete (excl.). Ten noordoosten bevindt zich de Dijle. Ten zuidwesten is het kanaal Leuven-Dijle gelegen. Verder naar het zuidwesten is de Vrijbroekloop gelegen die uitmondt in de Zenne (Fig. 9).

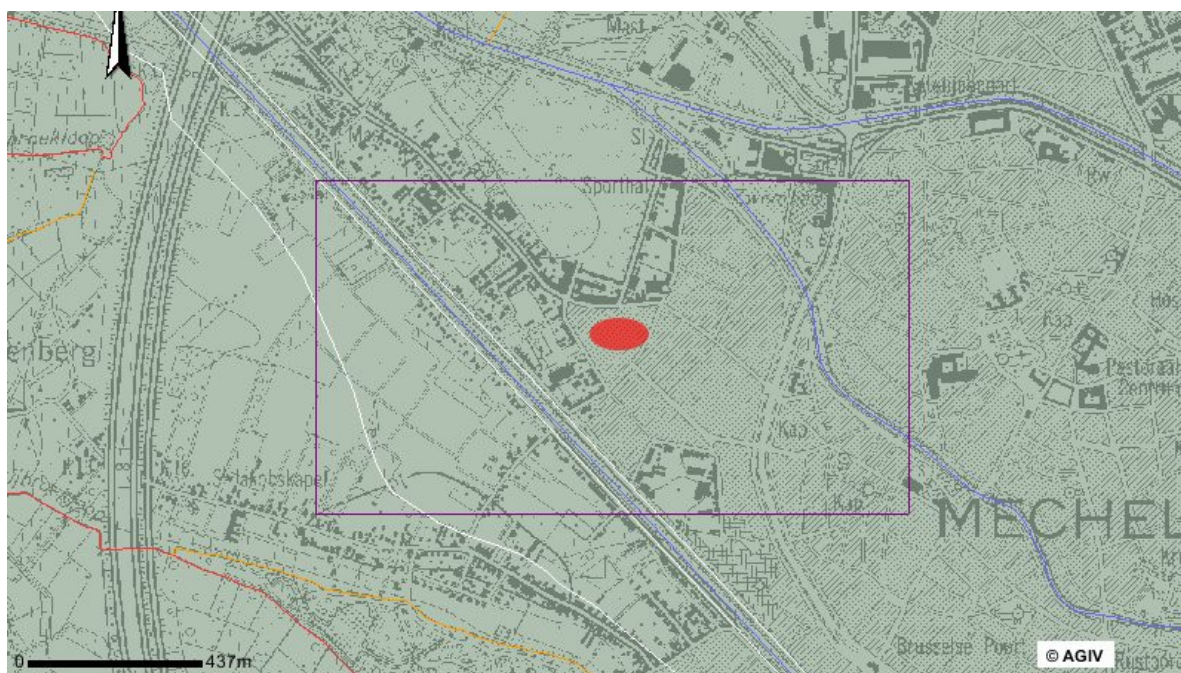


Fig. 9: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha/>)

⁵ Subindeling van de bekkens

3.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de zandstreek. De geologische ondergrond bestaat uit het Lid van Ruisbroek (ZzRu), onderdeel van de formatie van Zelzate, een formatie uit het Tertiair, gekenmerkt door licht groengrijs tot grijsbruin zand en sterk fossielhoudend met soms grote oesterschelpen.⁶

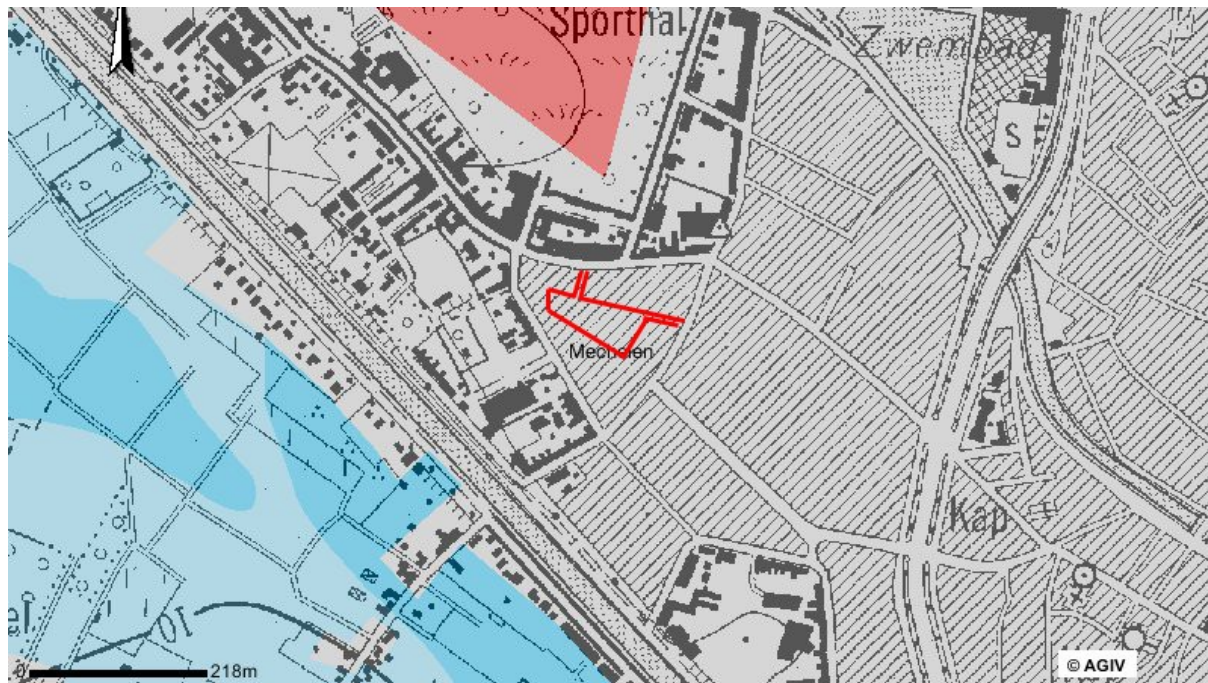


Fig. 10: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

Het terrein is gekarteerd als bebouwde zone. Ten noorden van het onderzoeksgebied is een uiterst natte leembodem zonder profiel gelegen (Agp) en ten zuidwesten een droge en een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont met gevlekte textuur B horizont (Sbm(b) en Scm(b)). Tijdens het onderzoek kon een matig droge tot matig natte zandbodem vastgesteld worden met dikke antropogene humus A horizont (plaggenbodem).

3.2 Historische gegevens

3.2.1 Algemene kader

De naam "Mechelen" verschijnt voor de eerste maal in 870. Momenteel wordt aangenomen dat er bij de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen twee bewoningskernen bestonden: één op de linkeroever (een *portus*/handelscentrum in de omgeving van de Zoutwerf en de Haverwerf) en één op de rechteroever (een kapitteldomein/religieus centrum in de omgeving van het Sint-Romboutskerkhof) van de Dijle.⁷

In de 10de eeuw kreeg de prins-bisschop van Luik het domein Mechelen in leen. Door het verwerven van heerlijke rechten ontstond de "heerlijkheid Mechelen". Na een kortstondige overheersing door de hertog van Brabant kwam Mechelen in 1356 in het bezit van Lodewijk van Male, graaf van Vlaanderen. De stad Mechelen vormde binnen het hertogdom Brabant een afzonderlijke heerlijkheid en hield als dusdanig stand tot het einde van het *Ancien Régime*.⁸

⁶ <http://dov.vlaanderen.be>

⁷ Troubleyn *et al.* 2007: 16-17, 23; Robberechts s.d.

⁸ <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/20411>

Vanaf de 13de eeuw was Mechelen een echte bloeiende stad.⁹ In de 14de, 15de en de eerste helft van de 16de eeuw werden heel wat gebouwen opgetrokken, zoals stadspaleizen, en op het eind van de 15de eeuw schapte Mechelen het zelfs tot juridische hoofdstad van de Nederlanden. In de tweede helft van de 16de eeuw werd de stad echter geplaagd door opeenvolgende rampen. Kloosterlingen die voorheen *extra muros* woonden, vinden vanaf dan onderdak in de stad. Zo wordt de stad van paleizen stilaan een stad van kloosters. Dat blijft zo tot het einde van het *Ancien Régime*. Een aantal kloosterordes blijven vanaf dan definitief weg uit Mechelen. Andere komen (terug) en leggen zich onder meer toe op onderwijs. Zo wordt de stad van kloosters uiteindelijk een stad van scholen.¹⁰

Zoals hoger vermeld is het onderzoeksgebied gelegen in het interfluvium tussen Zenne en Dijle. Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is Ouwegem gesitueerd, een toponiem dat wijst op vroegmiddeleeuwse bewoning.¹¹ Het onderzoeksgebied is gelegen aan de zuidzijde van de Battelsesteenweg, die reeds een belangrijke verbinding vormde in de middeleeuwen, zeker vanaf de 12de eeuw, waarmee het kapittel bijvoorbeeld zijn bezittingen in Battel kon bereiken.¹²

3.2.2 Mutaties binnen het onderzoeksgebied

Cartografische bronnen zijn zeer interessant om de evoluties binnen het onderzoeksgebied vast te stellen. Het stadsplan van Jacob Van deventer (1550-1565) is de oudst bekende plattegrond van de stad Mechelen en vormde wellicht het model voor tal van daarna gedrukte stadsplannen. Ze werd gemaakt in opdracht van keizer Karel V en koning Filips II.¹³ Op de kaart is nog geen bebouwing te zien in de onderzoekszone (Fig. 11). Enkel aan de noordoostzijde van het blok is een gebouw aanwezig. Het bodemgebruik is niet gedetailleerd op de kaart.

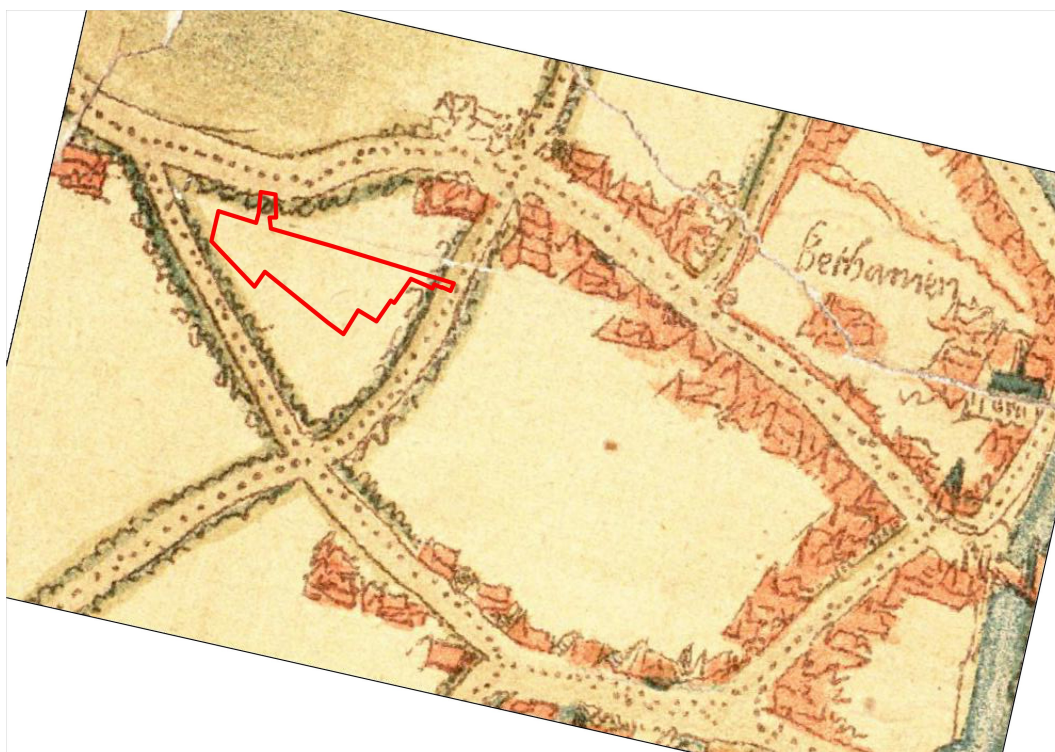


Fig. 11: Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob Van deventer, 1550-1565 (facsimile, 1888) (Stadsarchief Mechelen – fotonr. SME001002172) (<http://www.beeldbankmechelen.be>)

9 Troubleyn *et al.* 2007: 21

10 Robberechts s.d.

11 Troubleyn *et al.* 2007: 11

12 Troubleyn *et al.* 2007: 15

13 <http://www.beeldbankmechelen.be>

Het op één na oudste, bewaarde stadsplan van Mechelen werd opgemaakt door landmeter Jan van Hanswijck. Dit originele plan is veel belangrijker dan het oudste stadsplan door Jacob Van deventer, omdat van Hanswijck alle belangrijke gebouwen duidelijk herkenbaar afbeeldde, terwijl Van deventer ze enkel 'symbolisch' weergaf. De kaart was na 200 jaar in een zo slechte toestand dat Ernest, (later) graaf van Coloma, baron van Sint-Pieters-Leeuw, opdracht gaf aan de bekwame aquarellist Jan-Baptist De Noter om een (verkleinde) kopie te maken (Fig. 12). De Noter heeft de precisie waarmee Jan van Hanswijck gewerkt heeft, nauwgezet nagevolgd. Door deze grote nauwkeurigheid heeft het plan een enorme waarde.¹⁴ De kaart toont een gelijkaardig beeld als de kaart van Van Deventer. Ook hier is slechts één gebouw zichtbaar in het blok, hoewel dit licht anders is gesitueerd. Bij deze kaart is wel het bodemgebruik weergegeven. De zuidzijde van het blok bestaat uit landbouwgrond, de noordzijde uit weiland of tuinzone.

Rond dezelfde tijd (1574) werd door G. Braun en F. Hogenberg ook een stadsplattegrond geproduceerd. Deze geeft echter de onderzoekszone niet weer. Dit is ook het geval bij de plattegrond van van Blaeu, die dateert uit de 17de eeuw.

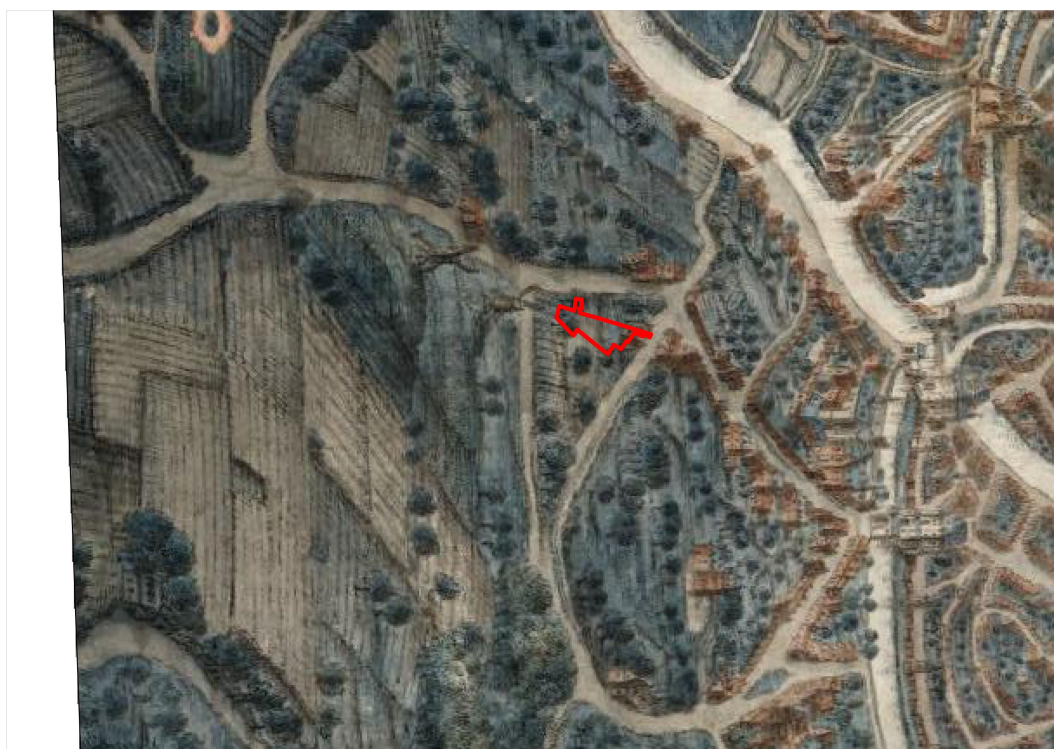


Fig. 12: Plattegrond van de stad Mechelen rond het laatste kwart van de zestiende eeuw, naar het originele plan van de hand van Jan van Hanswijck, kopie door Jan-Baptist De Noter, 1812 (Stadsarchief Mechelen – SME001001846)

Een anonieme plattegrond van de stad Mechelen en omgeving, voor de oorlogen van de 16de eeuw, een kopie uit 1917 van een kopie van een plattegrond uit 1617, geeft het gebied *extra muros* vrij gedetailleerd weer, zo ook het onderzoeksgebied (Fig. 13). Hier is als landbouwgebied of weiland weergegeven, waarbij in het blok nog steeds in het noordoosten bebouwing zichtbaar is.

¹⁴ <http://www.beeldbankmechelen.be>



Fig. 13: Plattegrond uit 1617 van de stad Mechelen en omgeving, voor de oorlogen van de 16de eeuw (kopie), 1917 (Stadsarchief Mechelen – SME001008996)



Fig. 14: Kaart en plattegrond van de stad Mechelen en van het Mechels district, door landmeter P. Van Antwerpen, 1730 (Stadsarchief Mechelen – SME001002159)

De kaart van de stad Mechelen en van het Mechels district, door landmeter P. Van Antwerpen, 1730 geeft zowel de administratieve indeling, als geografische en topografische gegevens. De Leuvense vaart is achteraf bovenop de wegen aangeduid geworden. De kaart werd gegraveerd

door P.B. Bouttats.¹⁵ De kaart is weinig gedetailleerd uitgewerkt, waarbij zelfs de wegen niet volledig zijn weergegeven. Ze is dan ook weinig bruikbaar om inzicht te verkrijgen in de situatie ter hoogte van het onderzoeksgebied. Een andere, meer gedetailleerde kaart uit 1745 van de hand van van Basire, beeldt het gebied *extra muros* maar beperkt af. Het onderzoeksgebied is hierbij spijtig genoeg niet weergegeven.

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Fig. 15), opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is het opnieuw mogelijk af te leiden wat het bodemgebruik is ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het terrein is in gebruik als land- of tuinbouwbouwgrond. Opvallend is de versnippering van het gebied in kleine perceeltjes, waartussen zich paden bevinden. Dit wijst mogelijk op specifieke teelten, ter bevoorrading van de stad. In het blok is nog steeds bebouwing te zien aan de noord(oost)zijde. Het gebouw is wel op een andere locatie ingetekend dan de oudere kaarten. Mogelijk is het gebouw op de oudere kaarten niet volledig op de juiste locatie weergegeven. Een kaart die uit dezelfde periode stamt, met name van circa 1777, getekend door Berlin geeft de onderzoekszone niet weer.

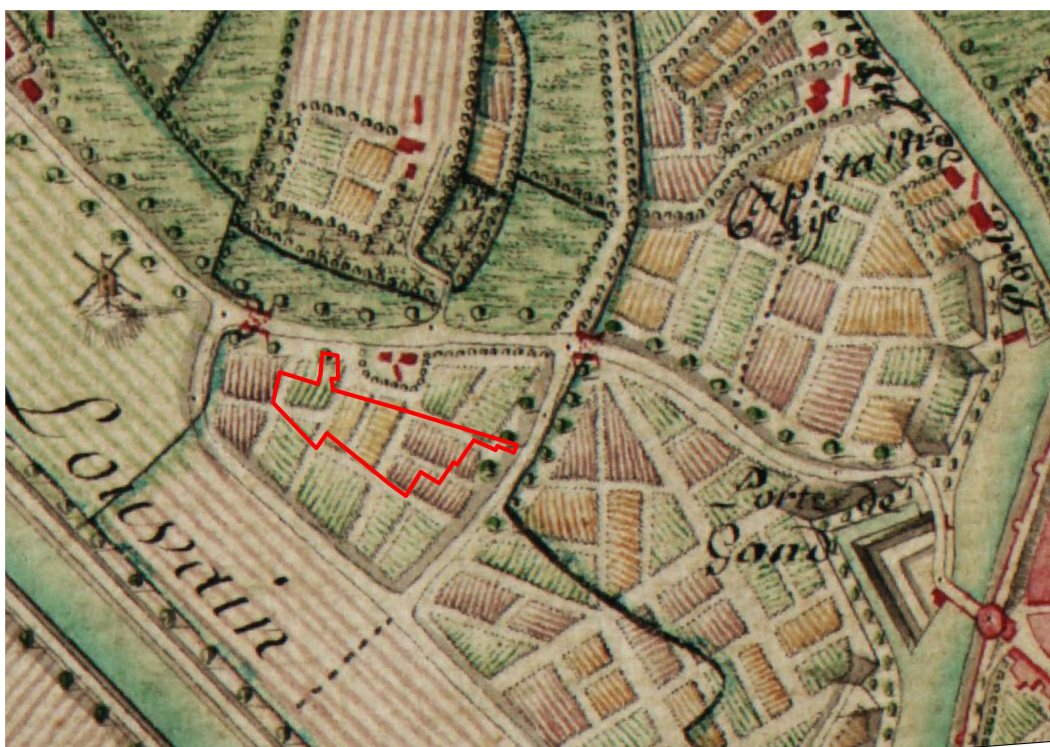


Fig. 15: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, ca. 1777 (<http://www.ngi.be>)

Op de plattegrond van Joseph Hunin, uit circa 1800, is een gelijkaardige invulling van het projectgebied weergegeven als op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Fig. 16). Deze plattegrond kent groter detail dan de voorgaande kaarten en is een primitieve vorm van een kadasterkaart. Opvallend is de spievormige indeling van de percelen. Ongeveer gelijktijdig is een tweede plattegrond van J. Hunin te dateren (Fig. 17). Deze geeft minder details weer.

¹⁵ <http://www.beeldbankmechelen.be>

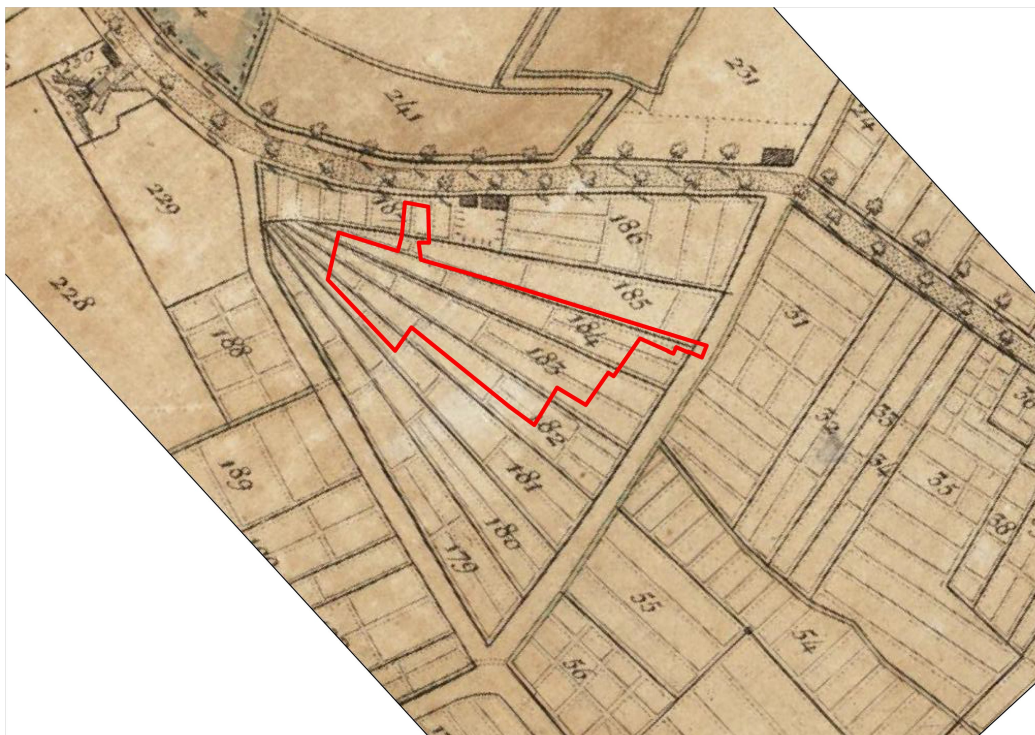


Fig. 16: Plattegrond van de stad Mechelen, 'Plan topographique de Malines', door Joseph Hunin, circa 1800 (Stadsarchief Mechelen – SME001002160)

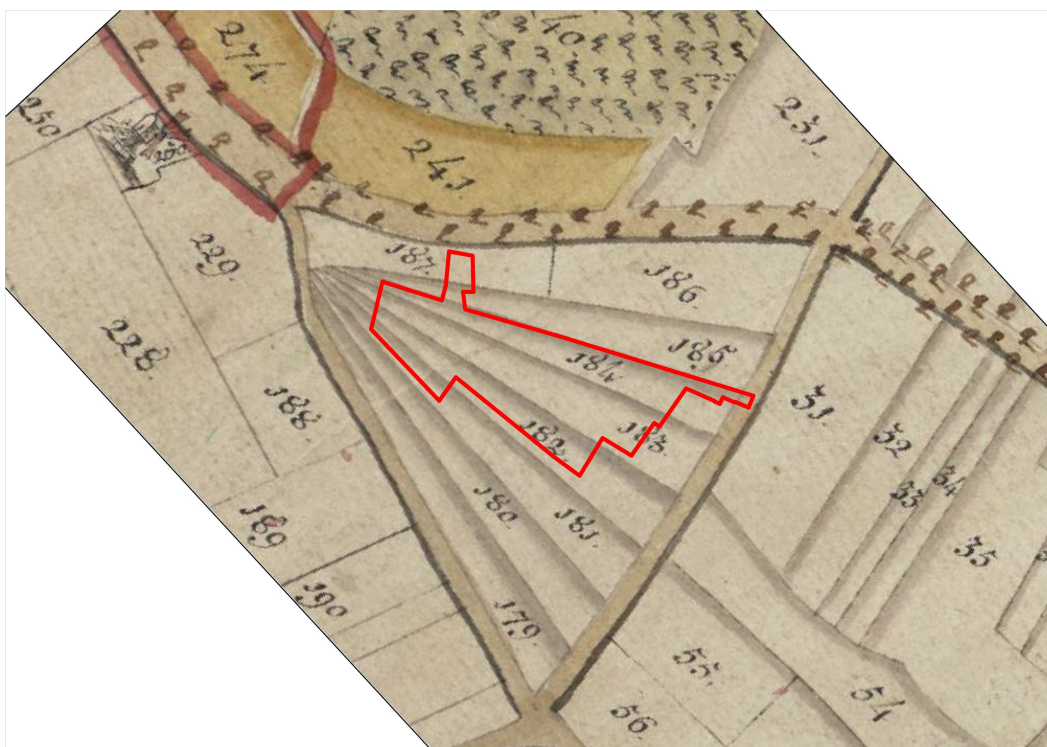


Fig. 17: CAERT FIGURATIEF VAN DE STADT MECHELEN, plattegrond van het Mechelse stadscentrum, manuscript, door Joseph Hunin, circa 1800

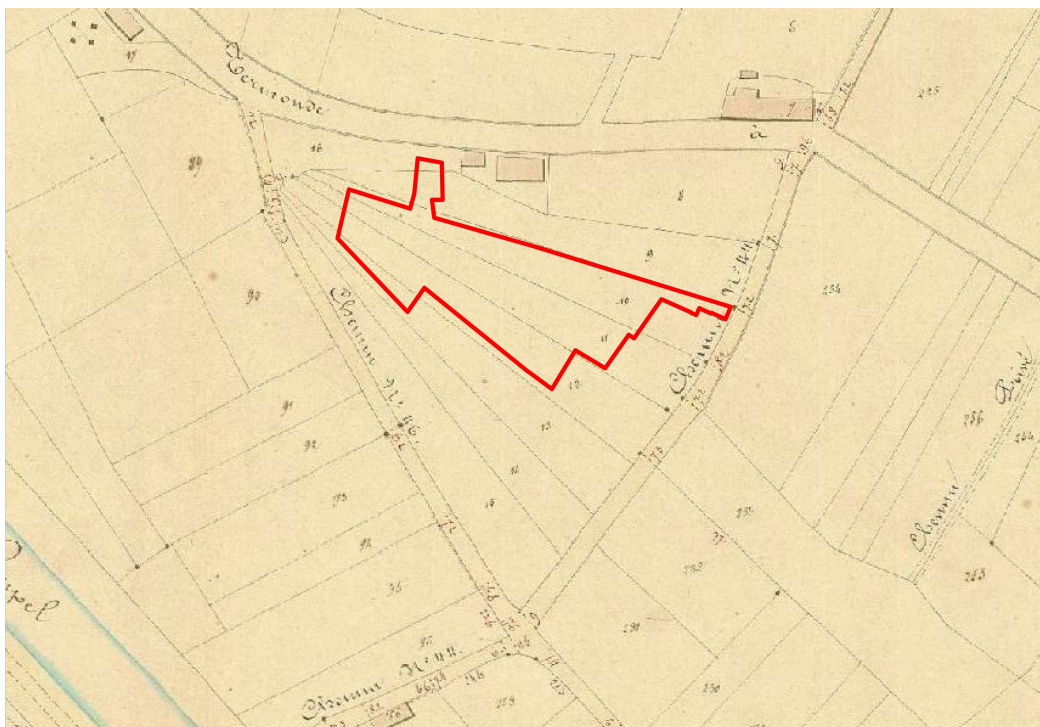


Fig. 18: 22: Atlas van de Buurtwegen, circa 1841
(http://www.provant.be/bestuur/grondgebied/gis/atlas_buurtwegen/)

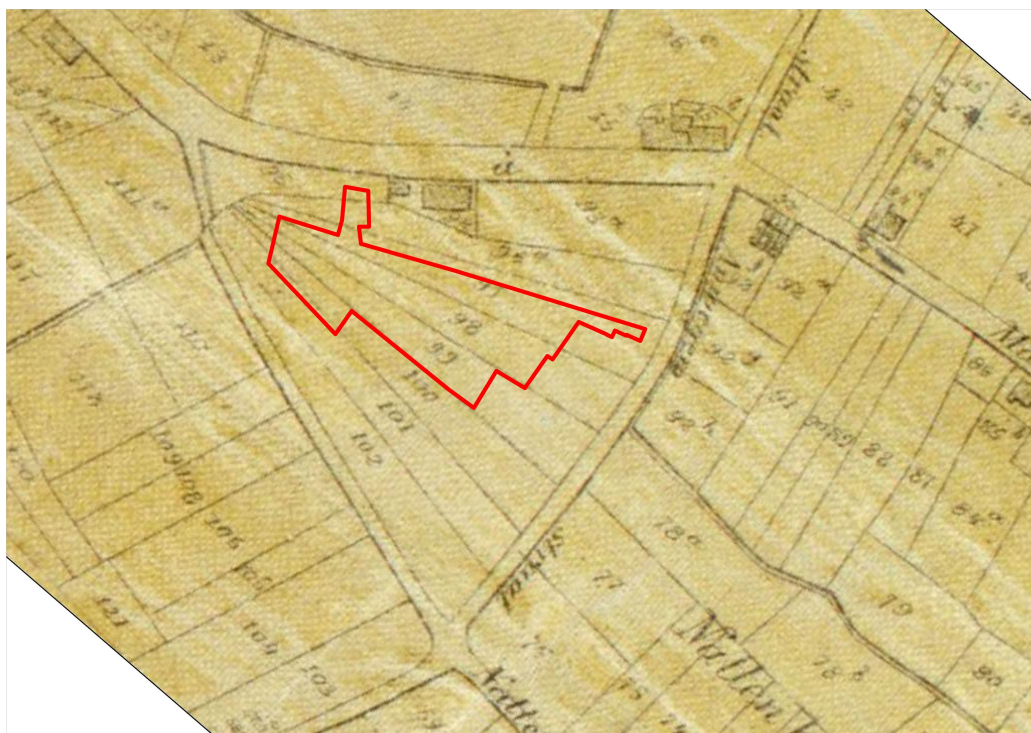


Fig. 19: Kadasterplan door P.C. Popp van het grondgebied en het centrum van de stad Mechelen. Plan gemaakt in 1858, met aanpassingen in 1868-1869 (Stadsarchief Mechelen – SME004001188)

De Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 (Fig. 18) en het kadasterplan van Popp uit 1858 (Fig. 19) geven een gelijkaardig beeld weer, dat goed aansluit bij de plannen die dateren rond het begin van de 18de eeuw.

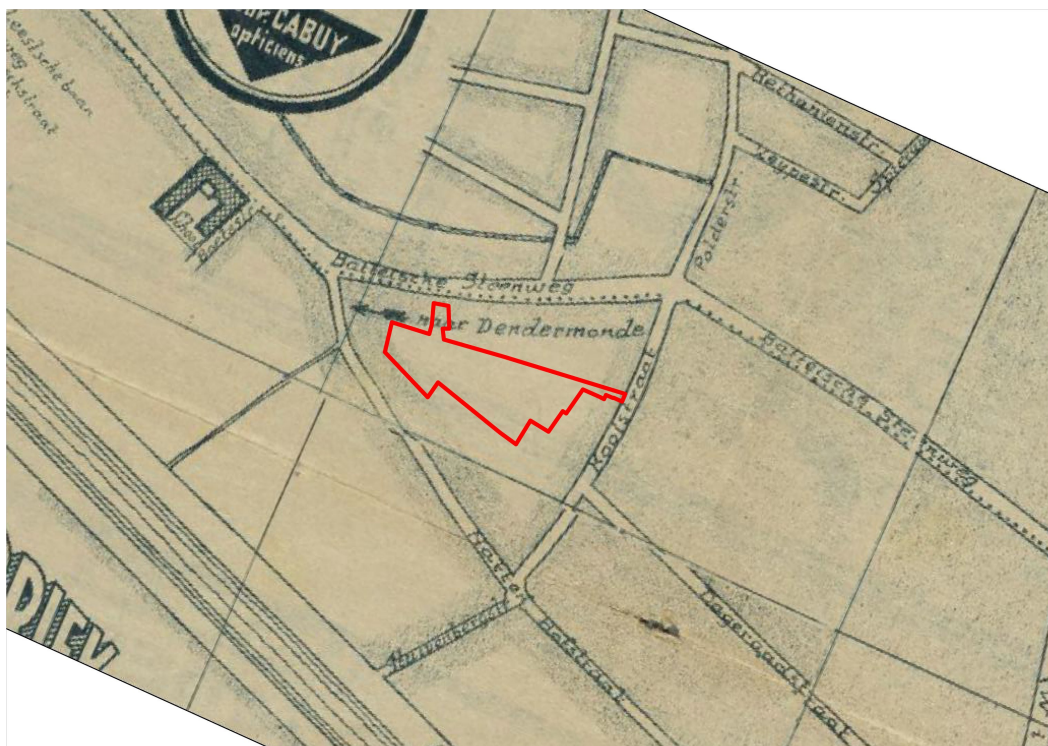


Fig. 20: Plattegrond van het Mechels stadscentrum en de omliggende wijken, 1936 (Stadsarchief Mechelen - SME001006011)

Op een plan uit 1936 (Fig. 20) is aan de omliggende straten bebouwing weergegeven. Het grootste deel van de onderzoekszone blijft onbebouwd: enkel waar deze zich uitstrekt tot aan de omliggende straten is er bebouwing. Enkele decennia later wordt het binnengebied ingesloten door de Battelsesteenweg, de Koolstraat en de Nattenhofstraat ingenomen door bebouwing, met de oprichting van een gieterij/metaalfabriek (Fig. 21).

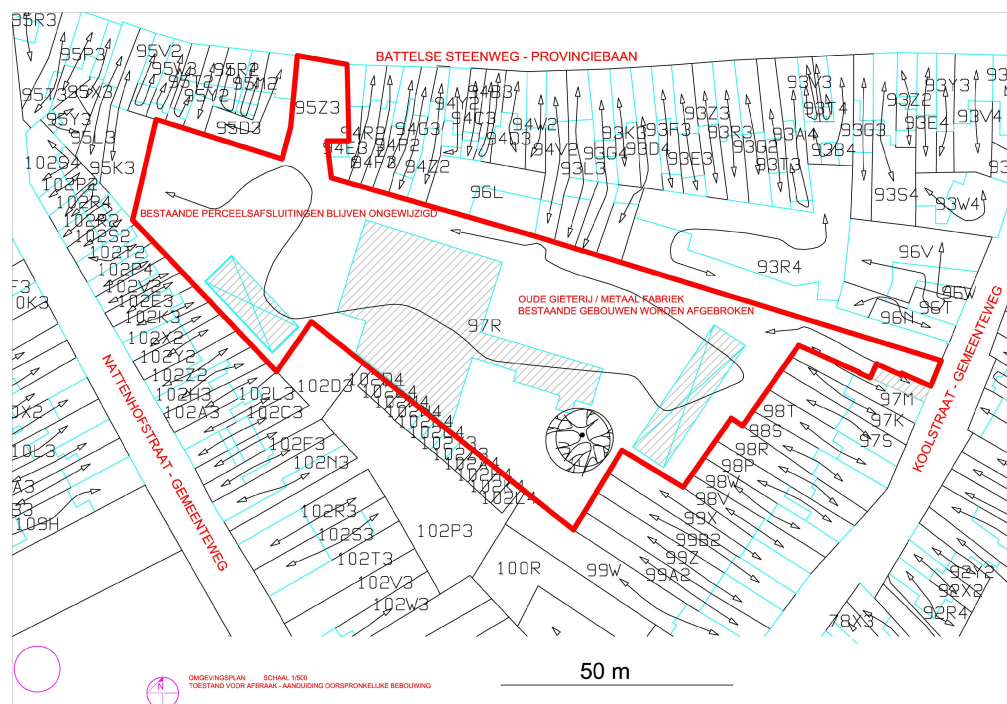


Fig. 21: Toestand van het terrein voor het vrijmaken (Atelier Juliette)



Fig. 22: Foto van het hoofdgebouw van de voormalige metaalfabriek (Atelier Juliette)



Fig. 23: Foto van de oostelijke loods van de voormalige metaalfabriek (Atelier Juliette)

Waar de cartografische bronnen nauwkeurig genoeg zijn, kan op basis van een plot van de verschillende cartografische bronnen met vrij grote nauwkeurigheid nagegaan worden welke invulling gegeven werd aan het projectgebied in het verleden (Fig. 25).

Uit deze cartografische analyse blijkt dat het onderzoeksgebied quasi volledig onbebouwd is gebleven tot enkele decennia geleden. Pas vanaf de kaart van 1936 is daar waar het onderzoeksgebied aansluit bij huidige wegen bebouwing zichtbaar. Het bodemgebruik bestaat uit land- of tuinbouw. Mogelijk heeft het ook (deels) een invulling gekend als weiland. Opvallend is dat op een aantal kaarten te plaatsen rond het einde van de 18de eeuw er een sterke versnippering van het gebied is in kleine perceeltjes.



Fig. 24: Foto van de westelijke loods van de voormalige metaalfabriek (Atelier Juliette)

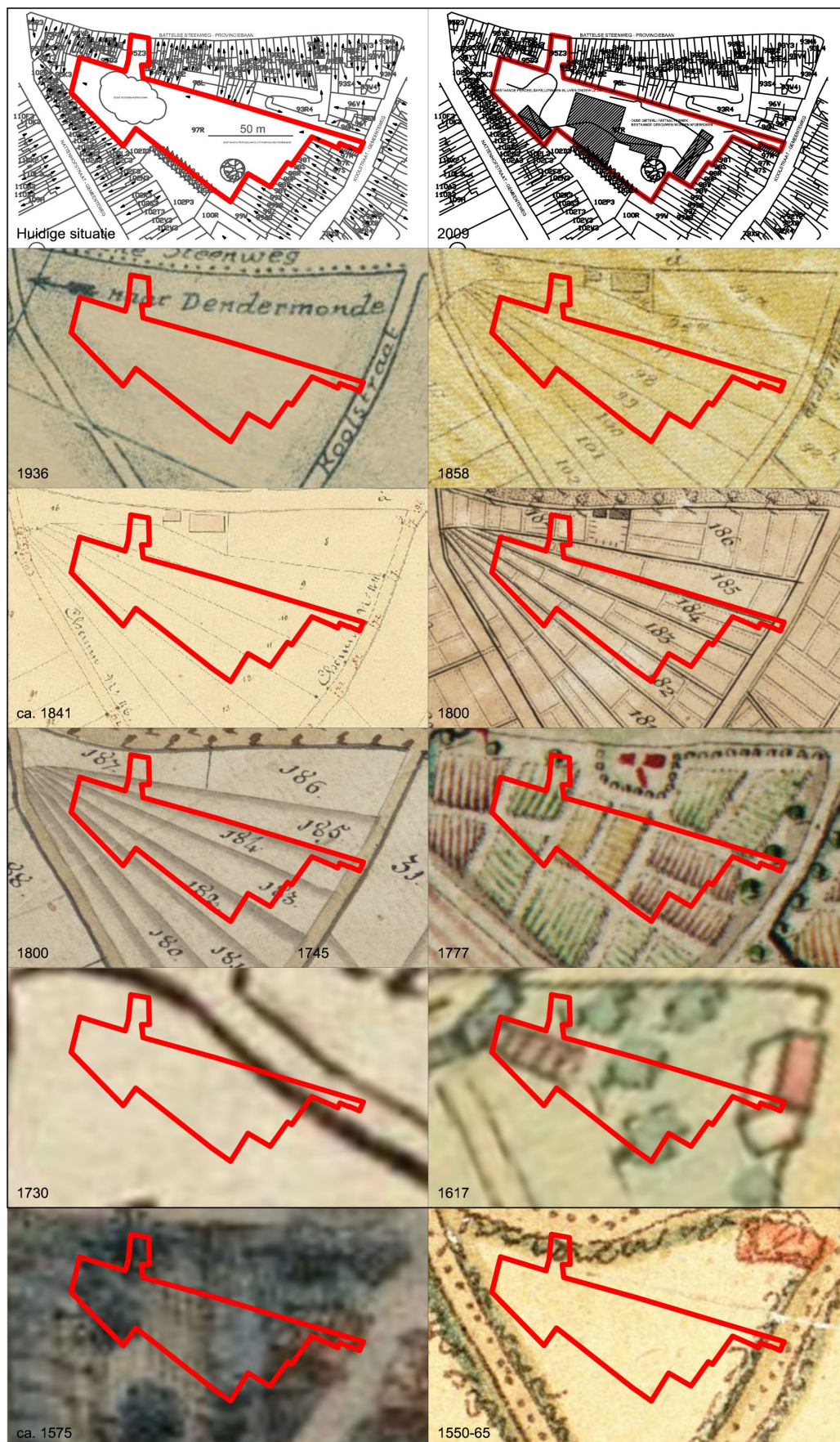


Fig. 25: Overzicht van de mutaties in het onderzoeksgebied en zijn omgeving, gebaseerd op eerder aangehaalde cartografische bronnen.

3.3 Archeologische voorkennis

Nabij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris enkele gekende archeologische waarde aanwezig (Fig. 26), gelegen buiten de stadsomwalling.

Ten westen:

- CAI 103479: Battelsesteenweg I. Molen weergegeven op de kaart van de Oosterijkse Nederlanden (ca. 1777).

Ten noordwesten:

- CAI 103480: Battelsesteenweg II. Molen weergegeven op de kaart van de Oosterijkse Nederlanden (ca. 1777).
- CAI 103481: Battelsesteenweg III (Hyllmolen). Molen weergegeven op de kaart van de Oosterijkse Nederlanden (ca. 1777).

Ten noordoosten:

- CAI 100988: Winketkaai 21-25 (Daman-Dogaersite). Resten van een erf van een boerderij met afvalkuilen, resten van houten palen, latrines, een bakstenen waterput, een gracht en een poel, aangetroffen bij een opgraving. De sporen dateren uit de late middeleeuwen, vanaf de 14de eeuw.¹⁶
- CAI 102262: Winketkaai. Vondstmateriaal uit de metaaltijden, Romeinse tijd en vroege, volle en late middeleeuwen. Verder werden er bij de opgraving ook resten van een steen- en pannenbakkerij aangetroffen.¹⁷
- CAI 160526: Winketkaai II. Aanwezigheid van puinlagen, ophogingslagen en nivelleringslagen, vastgesteld tijdens een archeologische prospectie. Verder werden ook kuilen aangetroffen, die dateren uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.¹⁸
- CAI 100513: Slachthuis. Vondst van een bewerkt fragment in hertshoorn tijdens werken aan de Dijle. De vondst zou dateren uit de bronstijd.¹⁹
- CAI 100729: Oscar Van Kesbeeckstraat II. Vondstmateriaal uit de late middeleeuwen.²⁰

Ten zuidoosten, *intra muros*:

- CAI 156425: Olivetenstraat 17-19. Diverse afvalputten uit de 13de tot 17de eeuw, een waterput uit de 17de eeuw en een waterput uit de 18de eeuw aangetroffen bij een opgraving. Er werden verschillende 13de tot 18de eeuwse munten aangetroffen, evenals een opmerkelijk aantal spelden en halffabrikaten ervan. Mogelijk wijst dit op de aanwezigheid van een speldenfabrikant (huisnijverheid).²¹
- CAI 103992: Hof van Goere. Graanopslagplaats langs de Dijle. Er werden bij een opgraving verschillende beerputten, waterputten en twee afvalkuilen aangetroffen uit de 14de eeuw.²²
- CAI 101656: Kattenberg 1. Burcht, waarschijnlijk 9de eeuw.

¹⁶ Ribbens *et al.* 2007, 2-5

¹⁷ Vandenberghe 1983, 91-92

¹⁸ Reyns/Bruggeman 2012: 17-22

¹⁹ Sevenants 1987, 204-205

²⁰ Vandenberghe 1971, 25-26

²¹ Archeologische Vereniging Oud-Mechelen 1996, 4-5.

²² Archeologische Vereniging Oud-Mechelen 1996, 4-5; Mechelse Vereniging voor stadsarcheologie, 1995, 53

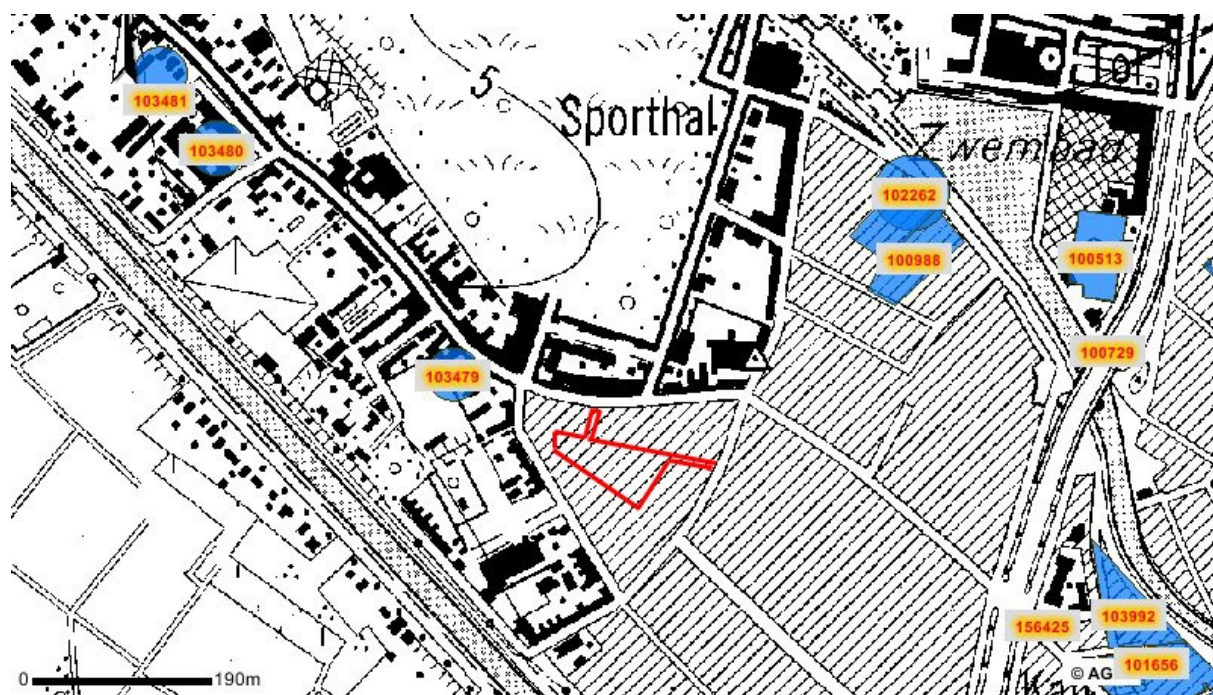


Fig. 26: Overzichtskaat CAI

3.4 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

De omgeving van het projectgebied bevat een aantal gekende archeologische waarden. Het gaat overwegend om archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, maar ook van oudere resten, met name uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de vroege en volle middeleeuwen. Het archeologische potentieel voor het onderzoeksgebied is dan ook vrij groot voor resten vanaf de metaaltijden. De gunstige landschappelijke ligging ondersteunt deze vrij grote potentie, met name op een zandrug in het interfluvium tussen de Dijle en de Zenne. De ligging nabij de Battelsesteenweg, een belangrijke verkeersader, zeker vanaf de 12de eeuw, maakt de kans op het aantreffen van *archaeologia* ter hoogte van het onderzoeksgebied vrij groot. Cartografische bronnen geven voor de periode vanaf het midden van de 16de eeuw een invulling van het onderzoeksgebied voor rurale agrarische activiteiten, waarbij op de kaarten te dateren rond het einde van de 18de eeuw een complexe percellering op te merken is. Mogelijk kan hier het verbouwen van specifieke teelten voor de bevoorrading van de stad in gezien worden. Pas vanaf de 20ste eeuw kan aan de randen bebouwing vastgesteld worden, waarna vanaf de tweede helft van de 20ste eeuw de rest van de onderzoekzone wordt gebruikt voor de realisatie van een industrieel complex. Het lijkt er dan ook op dat voor wat betreft de nieuwe tijd, een deel van de nieuwste tijd en wellicht ook reeds tijdens de late middeleeuwen de zone fungeerde als landbouwgebied. Bewonings- en begravingsresten zijn dan ook maar te verwachten tot en met de late middeleeuwen.

Op basis van het bureauonderzoek kon de intactheid van het archeologisch erfgoed reeds gedeeltelijk ingeschat worden. Vanaf de oudste cartografische bronnen lijkt het gebied in gebruik voor landbouw. Dit is gunstig voor de bewaring van de archeologische resten. In de omgeving zijn bodems aanwezig met een dikke antropogene A horizont, zogenaamde plaggenbodems, die mogelijk ook aanwezig zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied. Deze hebben doorgaans een gunstig effect op de conservering van de onderliggende archeologische waarden. De oprichting van een industrieel complex, waarbij de gebouwen een groot deel van de onderzoekzone besloegen, waarbij de aanleg gepaard ging met bodemingrepen, hebben mogelijk het archeologisch bodemarchief aangetast. Ook een bodemsanering in het westen van het terrein heeft vermoedelijk een negatieve impact gehad op de bewaring van het bodemarchief.

4 Resultaten terreinonderzoek

4.1 Toegepaste methoden & technieken

In eerste instantie werd een paleolandschappelijk booronderzoek uitgevoerd om een beeld te verkrijgen van de bodemopbouw en van eventueel aanwezige begraven horizonten die een hoog archeologisch potentieel hebben:

- Boringen uitgevoerd met edelmanboor (Ø 7 cm)
- Verspringend driehoeksgrid met maximale afstand van 25 m
- Registratie profielopbouw van elk boorgat
- Topografisch ingemeten

De registratie van de boringen vond plaats volgens het FAO Unesco systeem, waarbij de A, E, B en C horizont geregistreerd werden. De dikte van de bodemhorizonten werd opgemeten in cm onder het maaiveld en de boorprofielen werden beschreven. De boorpunten werden vervolgens digitaal ingemeten en op plan uitgewerkt, zodat de boorpunten gegeorefereerd zijn volgens Lambert 72 en de hoogte van de boorpunten uitgedrukt is in m TAW.

4.2 Situering boringen

Zoals reeds vermeld werden de boringen uitgevoerd aan de hand van een verspringend driehoeksgrid van 20x25 m (Fig. 27). Uit een vergelijking van het digitale hoogtemodel met de bebouwing die voordien aanwezig was op het terrein, blijkt dat de zone waar zich bebouwing bevond, genivelleerd is.

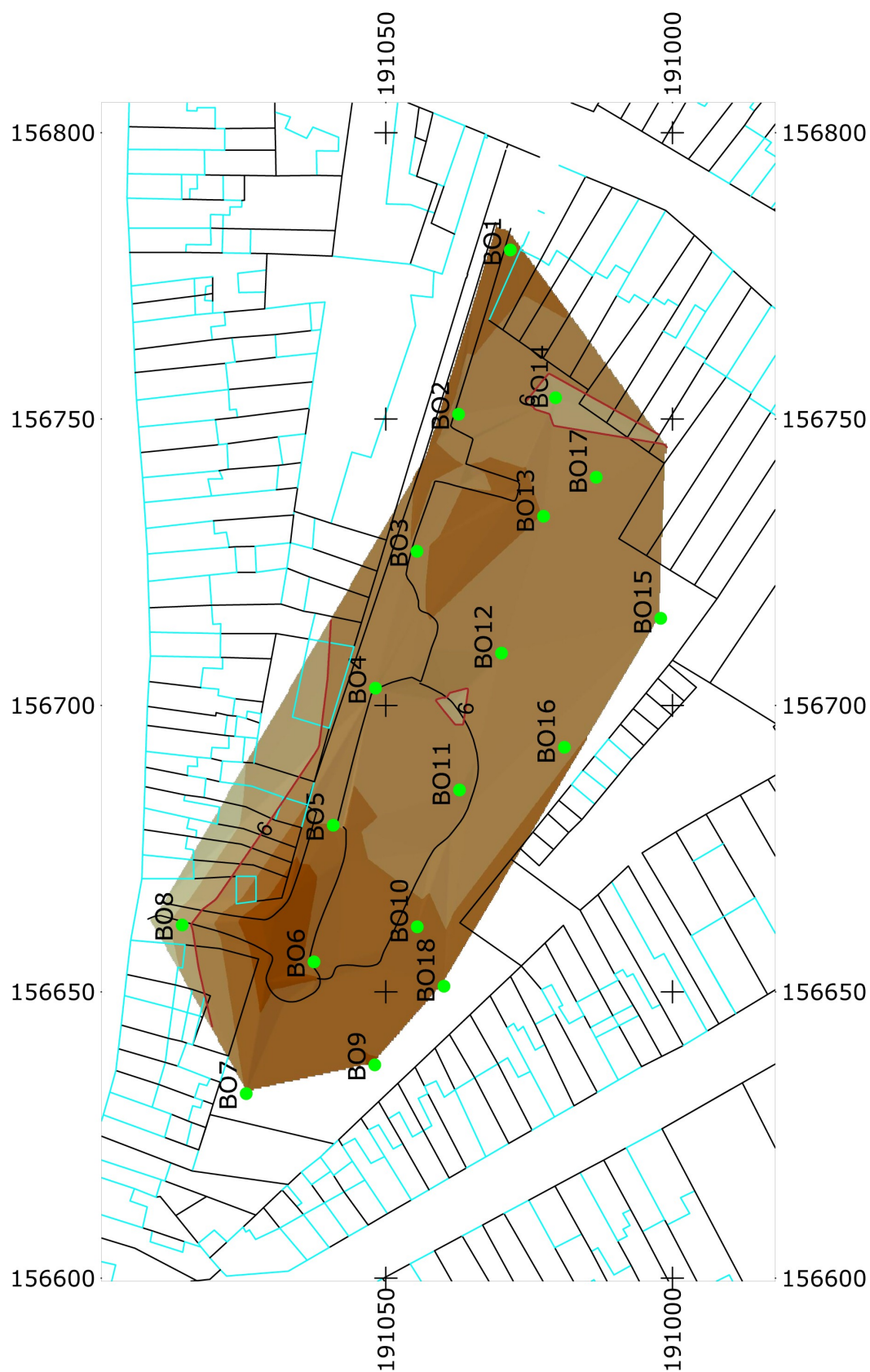


Fig. 27: Situering van de boringen op het digitaal hoogtemodel

4.3 Beschrijving resultaten

De resultaten van de boringen worden hier verder toegelicht. Daarbij wordt eerst en vooral een overzicht gegeven van de aangetroffen lagenopbouw per boring.

Boring 1 (BO 1) – 6,08 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
Antropogene ophoog laag (AO)	0-54	Homogeen donkerbruin	Zand	Verstoord	Geen	
AO	54-96	Gevlekt, geelbruin	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging baksteen
H/A1	96-98	Homogeen, donker grijszwart	Zand	Geroerd	Geen	Bijmenging baksteen
A2	98-106	Homogeen bruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	106-156	Gevlekt, geelgrijs	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 2 (BO 2) – 5,83 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-40	Homogeen donkerbruin	Zand	Verstoord	Geen	Puinbijmenging
AO	40-50	Gevlekt, geelbruin	Zand	Verstoord	Geen	ophoogzand
A1	50-75	Homogeen, donkerbruin	Zand	Afgetopt	Geen	
A2	75-100	Homogeen, bruin	Zand	Gaaf		
C	100-180	Gevlekt, geelgrijs	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 3 (BO 3) – 5,91 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-18	Homogeen donkerbruin	Zand	Verstoord	Geen	Puinbijmenging
AO	18-40	Homogeen, bruin	Zand	Geroerd	Geen	Bijmenging baksteen
A1	40-80	Homogeen, donker zwartbruin	Zand	Gaaf	Geen	
A2	80-100	Homogeen, bruin	Zand	Gaaf		
C	100-164	Gevlekt, geelgrijs	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 4 (BO 4) – 5,86 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-7	lichtgrijs	Beton			
AO	01/07/25	Gevlekt, grijsbeige	Zand	Verstoord	Geen	puinbijmenging
AO	25-90	Homogeen, grijs	Zand	Geroerd	Geen	puinbijmenging
AO	90-100	Homogeen, grijs	Zand	Geroerd	Geen	Bijmenging baksteen en puin
?	100-130	Homogeen, donker grijszwart	Zand	Gaaf	Geen	Greppelvulling?
?	130-170	Homogeen, donkergrijs	Zand	Gaaf	Geen	Greppelvulling?
?	170-255	Homogeen, licht grijsgroen	Zand	Gaaf	Geen	Greppelvulling?
?	255-304	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	Greppelvulling?
C	304-328	Homogeen, licht grijsgroen	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 5 (BO 5) – 5,94 m TAW

Grondwater op circa 1,48 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-28	Bruin	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging grind en beton. Werfweg
AO	28-54	Gevlekt, geelbruin	Zand	Verstoord	Geen	afvallaag
AO	54-89	Homogeen, bruin	Zand	Verstoord	Geen	-bijmenging baksteen
?	89-102	Heterogeen, grijsgroen	Zand	Geroerd	Geen	Bijmenging donkerbruin zand
C1	102-151	Homogeen, grijsgroen	Zand	Gaaf	Geen	
C2	151-165	Homogeen, grijsgroen	Zand	Gaaf	Geen	
C3	165-170	Homogeen, licht grijsgroen	Lemig zand	Gaaf	Geen	
C4	170-210	Heterogeen, geelgrijs	Zand	Gaaf	Geen	

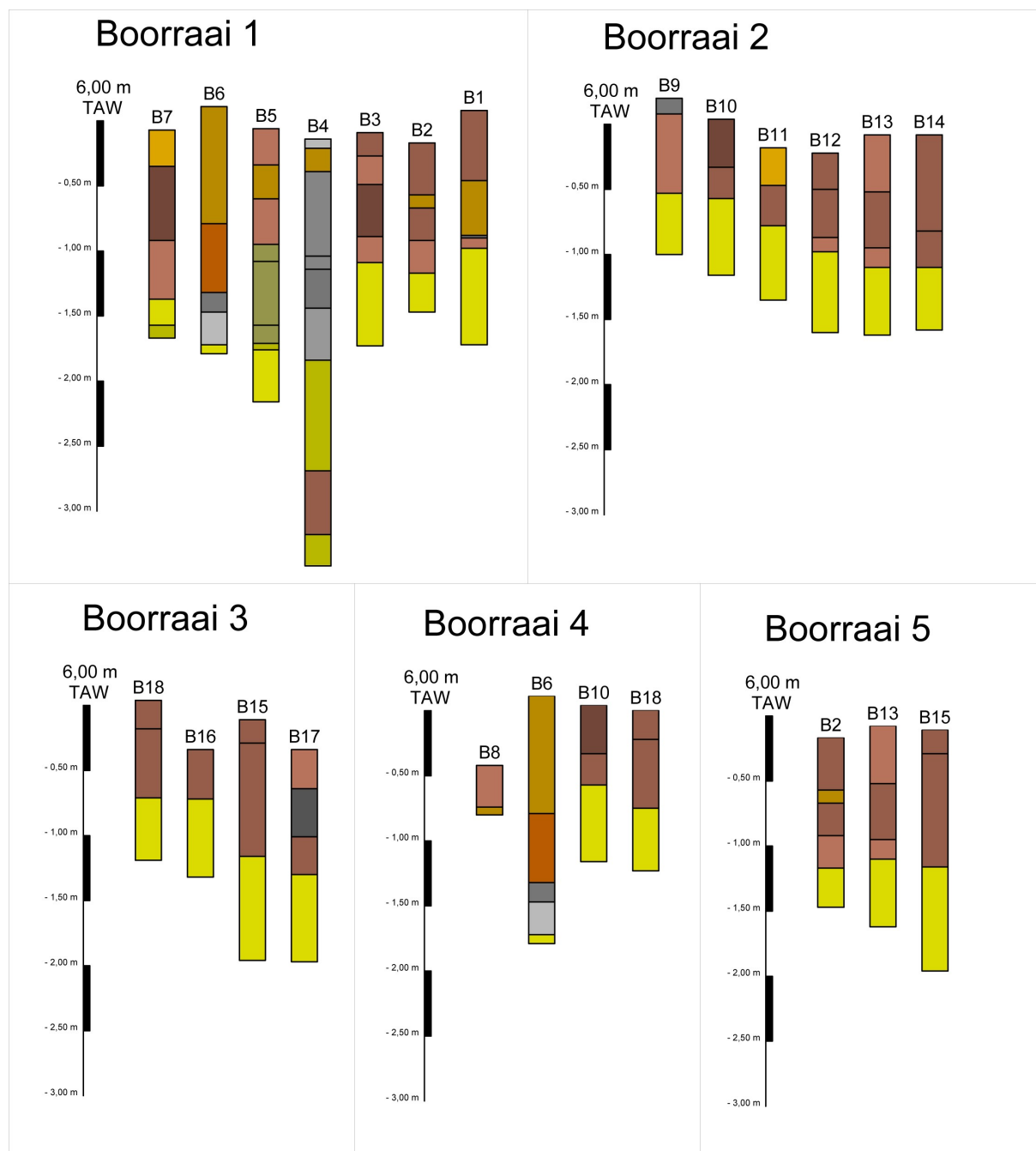


Fig. 28: Boringen 1 tot en met 18

Boring 6 (BO 6) – 6,11 m TAW

Grondwater op circa 1,36 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-90	Bruingeel	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging baksteen
AO	90-143	Bruingrijs	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging baksteen

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	143-158	Homogeen, donker grijszwart	Zand	Verstoord	Geen	Plastic
AO	158-183	Homogeen grijs	Zand	Verstoord	Geen	
C	183-190	Gevlekt, geelgrijs	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 7 (BO 7) - 5,93 m TAW

Grondwater op circa 1,35 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-28	Heterogeen, licht bruingeel	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging assen
A1	28-85	Homogeen, donker bruingrijs	Zand	Gaaf	Geen	
A2	85-130	Homogeen, bruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	130-150	Gevlekt, geelgrijs	Zand	Gaaf	Geen	
reductie	150-160	Homogeen, lichtgrijsgroen	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 8 (BO 8) - 5,58 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-32	Bruin	Zand	Verstoord	Geen	werfweg
AO	32-38	Lichtbruin	Zand	Verstoord	Geen	Gestuit op puin

Boring 9 (BO 9) - 6,20 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-38	Homogeen, donkergrijs	Zand	Verstoord	Geen	
A2	38-73	Homogeen, bruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	73-120	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 10 (BO 10) - 6,04 m TAW

Grondwater op circa 1,23 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-37	Homogeen, donkergrijs	Zand	Verstoord	Geen	puinbijmenging
A2	37-61	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	61-120	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 11 (BO 11) – 5,82 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-29	Homogeen, geelbruin	Zand	Verstoord	Geen	
A2	29-60	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	60-117	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 12 (BO 12) – 5,78 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-28	Homogeen, donkerbruin	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging mortel, baksteen
A1	28-65	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	
A2	65-76	Homogeen, bruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	76-138	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 13 (BO 13) – 5,92 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-44	Homogeen, bruin	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging steenkool
A1	44-87	Homogeen, donkerbruin	Zand	Geroerd	Geen	Bijmenging baksteen
A2	87-102	Homogeen, bruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	102-154	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 14 (BO 14) – 5,92 m TAW

Grondwater op circa 1,37 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-74	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	
A2	74-102	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	102-150	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 15 (BO 15) – 5,89 m TAW

Grondwater op circa 1,43 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-18	Homogeen, donkerbruin beige	Zand	Verstoord	Geen	
A2	18-105	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
C	105-185	Homogeen, grijsgroen	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 16 (BO 16) – 6,66 m TAW

Grondwater op circa 0,77 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A2	0-38	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	38-98	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 17 (BO 17) – 5,66 m TAW

Grondwater op circa 1,34 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-30	Homogeen, bruin	Zand	Verstoord	Geen	Bijmenging baksteen en mortel
A1	30-67	Homogeen, donkerbruin zwart	Zand	Geroerd	Geen	Bijmenging mortel
A2	67-96	Homogeen, donkerbruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	96-163	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 18 (BO 18) – 6,04 m TAW

Grondwater op circa 1,15 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
AO	0-22	Homogeen, donkerbruin	Zand	Verstoord	Geen	
A2	22-75	Homogeen, donkerbruin	Zand	Geroerd	Geen	Bijmenging baksteen en puin
C	75-123	Gevlekt, geelbeige	Zand	Gaaf	Geen	

4.3.1 Bodemopbouw, topografie en gaafheid terrein

Over een groot deel van het terrein kon een bodemopbouw vastgesteld worden die bestaat uit zandige antropogene ophoogpakketten op een A-horizont, met een homogeen donker bruingrijs zandpakket, een A2-horizont, die bestaat uit homogeen bruin zand, en die uiteindelijk gelegen is op de C-horizont, bestaande uit geelbeige zand.

Uitzondering hierop vormen de boringen 4 en 5. In de boringen 4 en 5 bestond de C-horizont uit iets lemigere, groene afzettingen. Vermoedelijk hebben we hier te maken met een gracht. Dit lijkt gerelateerd te kunnen worden aan de diverse perceelsgrenzen die te zien zijn op historisch

kaartmateriaal (zie hoofdstuk Mutaties binnen het onderzoeksgebied) en die waarschijnlijk gematerialiseerd waren aan de hand van grachten.

Wat de topografie betreft is van west naar oost in boorraai 2 en 3 een geleidelijke afname van de hoogte van de C-horizont vast te stellen. In boorraai 1 lijkt het niveau echter toe te nemen in oostelijke richting, wat er op lijkt te wijzen dat het grootste deel van het terrein dat deze boorraai omvat, geroerd of verstoord is. Boringen B4, B5 en B6 zijn zelfs sterk verstoord te noemen. De locatie van B6 bevindt zich in een zone waar een bodemsanering plaatsvond (zie hoofdstuk aard bedreiging).

Van noord naar zuid lijkt het niveau toe te nemen op basis van het digitale hoogtemodel van het huidige maaiveld. Uit de boringen blijkt echter een constant niveau voor de C-horizont ter hoogte van boorraai 5, terwijl geen duidelijke lijn te trekken is in de hoogtes van de boringen ter hoogte van boorraai 4. Boringen B8 en B6 zijn duidelijk sterk verstoord. B8 bevindt zich nabij de Battelsesteenweg, waar voorheen bebouwing aanwezig was.²³

Ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld bouwpuin kan aantonen dat een laag geroerd is. De aanwezigheid van bouwpuin werd vastgesteld in alle boringen behalve B9, B11, B14, B15 en B16. Waar de aanwezigheid van bouwpuin vastgesteld werd, is dit echter vooral te vinden in de hoger gelegen lagen, maar niet in de laag net boven de C horizon. Dit was enkel het geval in B18, wat er lijkt op te wijzen dat de bodemopbouw ter hoogte van B18 op zijn minst geroerd te noemen is. Deze boring bevindt zich onder een loods. Opmerkelijk is dat onder het vroegere hoofdgebouw van de gieterij/metaalfabriek nog gave A-C-profielen bewaard zijn (B11 en B12), maar wel afgetopt. Dit toont aan dat een antropogeen ophogingspakket, zoals een plaggendeek, een buffer kan vormen ten aanzien van archeologische waarden.

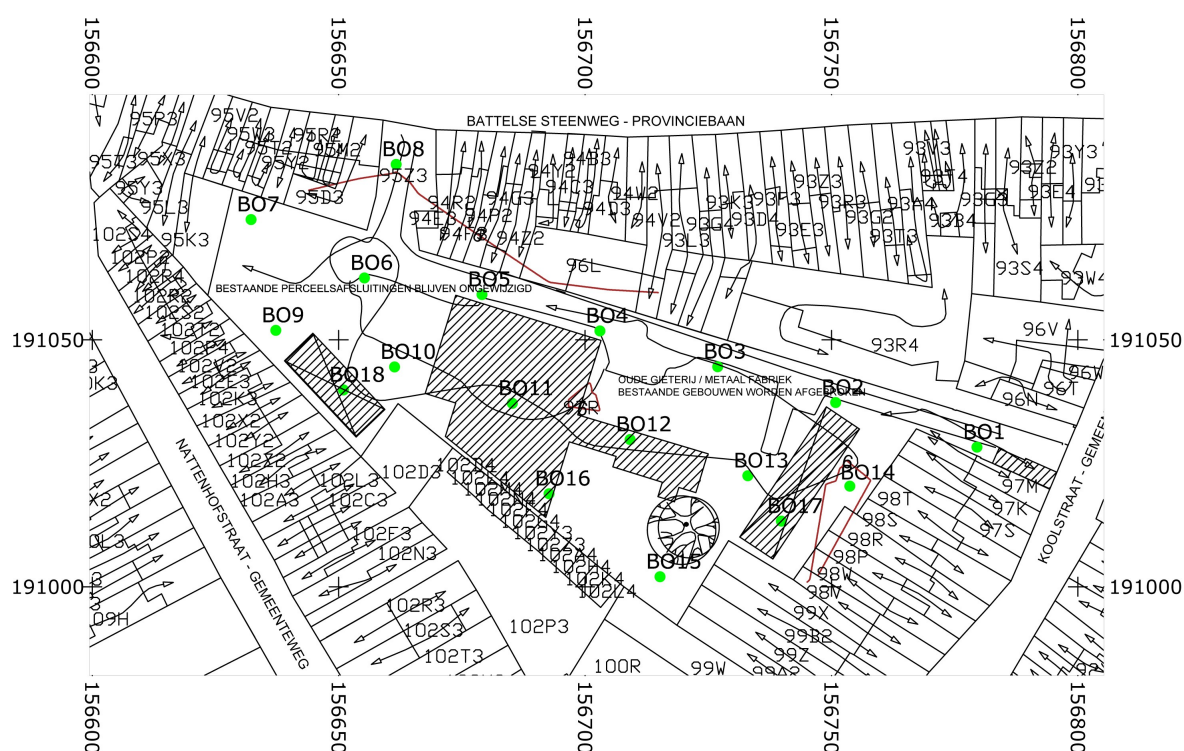


Fig. 29: De uitgevoerde boringen geprojecteerd op de voormalige bebouwing

23 BM 792/95

De noordelijke zijde van het terrein, ter hoogte van boorraai 1 en de westelijke helft van het terrein, ter hoogte van boorraai 4 blijken (sterk) verstoord. Het deel van het onderzoeksgebied waar voordien bebouwing geweest is, blijkt genivelleerd (Fig. 29). Dit blijkt echter vooral op niveau van de A1 horizont en deels van de A2 horizont. In de boringen in deze zone blijkt steeds nog een restant van de A2-horizont aanwezig, dat niet verstoord is en er dus mogelijk archeologische waarden onder bewaard zijn gebleven.

4.4 Archeologische vondsten en monsternamen

Tijdens het onderzoek werden de opgeboorde sedimenten nauwkeurig doorzocht, maar er werden geen vondsten aangetroffen. Er werden ook geen lagen aangeboord die interessant waren voor monsternamen.

5 Waardering

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - Tijdens het onderzoek werden zowel zones vastgesteld die weinig tot geen verstoring vertonen, als zones die (sterk) verstoord zijn. De verstoringen bevinden zich vooral in het noordelijke en in het westelijke deel van de onderzoekszone. Ze zijn het gevolg van een bodemsanering die plaatsvond en bebouwing die aanwezig was. Opmerkelijk is dat onder het vroegere hoofdgebouw van de gieterij/metaalfabriek nog gave A-C-profielen bewaard zijn, weliswaar afgetopt.
 - Aan de andere kant blijkt uit het onderzoek dat het noorden en het oosten van het onderzoeksgebied sterk opgehoogd zijn, waardoor met name voor de minder verstoorde oostelijke zijde eventuele archeologisch sporen zich hier op vrij grote diepte bevinden, buiten het bereik van een groot aantal bodemverstorende activiteiten uit het verleden.
- Conservering
 - De bewaring van niet-verbrande organische resten lijkt weinig waarschijnlijk, voor zover deze zich boven de grondwatertafel bevinden.

Inhoudelijke kwaliteit

- Zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit
 - Het archeologische potentieel voor het onderzoeksgebied is vrij groot voor resten vanaf de metaaltijden. De gunstige landschappelijke ligging ondersteunt deze vrij grote potentie, met name op een zandrug in het interfluvium tussen de Dijle en de Zenne. De ligging nabij de Battelsesteenweg, een belangrijke verkeersader, zeker vanaf de 12de eeuw, maakt de kans op het aantreffen van *archaeologia* ter hoogte van het onderzoeksgebied vrij groot.
 - De ensemblewaarde is reeds aangetast door de sterke bebouwing van de omgeving. Ook binnen het onderzoeksgebied zelf werden verstoringen vastgesteld die de ensemblewaarde verder hebben aangetast. Dit is vooral dan het geval voor het noorden en het westen van het terrein.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft vooral een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische 'culturele biografie' van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en 'kwaliteit' van het paleolandschap en het daarin aanwezige archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.²⁴

²⁴ http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding

6 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

Fysieke aantasting van archeologische waarden

De aanleg van de verkaveling noodzaakt een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven. De bodem in een deel van de onderzoekszone blijft echter onaangeroerd, daar waar een boom bewaard blijft. Vooral aan de oostelijke zijde van het terrein werden minder verstoringen vastgesteld en is de kans het grootst dat er archeologische waarden bewaard zijn. De aanzienlijke ophoging van de bodem aan de noordelijke en oostelijke zijde van het onderzoeksgebied zorgt er echter voor dat eventuele archeologische sporen die zich daar op vrij grote diepte bevinden (ca. 1 m onder het maaiveld), buiten het bereik van de geplande ingrepen inzake terreinaanleg blijven. De impact van de geplande ingreep op de fysieke toestand van archeologische waarden lijkt hierdoor beperkt.

Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is reeds aangetast, daar de omgeving van het projectgebied vrij sterk bebouwd is. Ook vastgestelde verstoringen binnen het projectgebied hebben de ensemblewaarde aangetast. De geplande bodemingreep zal de ensemblewaarde dan ook slechts beperkt verder aantasten.

Degradatie van archeologische waarden

De kans op bewaring van organisch materiaal is doorgaans beperkt.

Deformatie van archeologische waarden

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast. De vaste ongeroerde bodem bevindt zich echter vrij diep, waardoor deze factor slechts een eerder beperkte impact zal hebben.

7 Aanbevelingen

7.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische resten en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

De voorgaande bureaustudie toont aan dat het terrein heel wat potentieel bezit wat betreft de late middeleeuwen en nieuwe tijd, maar ook voor oudere resten, met name uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de vroege en volle middeleeuwen. De gunstige landschappelijke ligging ondersteunt deze vrij grote potentie, met name op een zandrug in het interfluvium tussen de Dijle en de Zenne. De ligging nabij de Battelsesteenweg, een belangrijke verkeersader, zeker vanaf de 12de eeuw, maakt de kans op het aantreffen van *archaeologia* ter hoogte van het onderzoeksgebied vrij groot. Cartografische bronnen geven voor de periode vanaf het midden van de 16de eeuw een invulling van het onderzoeksgebied voor rurale agrarische activiteiten, waarbij op de kaarten te dateren rond het einde van de 18de eeuw een complexe percellering op te merken is. Mogelijk kan hier het verbouwen van specifieke teelten voor de bevoorrading van de stad in gezien worden. Pas vanaf de 20ste eeuw kan aan de randen bebouwing vastgesteld worden, waarna vanaf de tweede helft van de 20ste eeuw de rest van de onderzoekszone wordt gebruikt voor de realisatie van een industrieel complex. Het lijkt er dan ook op dat voor wat betreft de nieuwe tijd, een deel van de nieuwste tijd en wellicht ook reeds tijdens de late middeleeuwen de zone fungeerde als landbouwgebied. Bewonings- en begravingsresten zijn dan ook maar te verwachten tot en met de late middeleeuwen.

De oprichting van een industrieel complex, waarbij de gebouwen een groot deel van de onderzoekzone besloegen, waarbij de aanleg gepaard ging met bodemingrepen, hebben echter het archeologisch bodemarchief in bepaalde zones aangetast. Het onderzoek heeft echter aangetoond dat deze aantasting vooral te situeren is ter hoogte van de bijgebouwen, aangezien ter hoogte van het hoofdgebouw nog gave A-C profielen bewaard bleven (weliswaar afgetopt). Dit toont aan dat een antropogeen ophogingspakket een buffer kan vormen. De ensemblewaarde van de archeologische waarden is ook reeds aangetast, daar de omgeving van het projectgebied vrij sterk bebouwd is. Een deel van het bodemarchief wordt niet aangetast, ter hoogte van waar een boom behouden blijft. Enkel centraal in het projectgebied is er sprake van zowel een geringe verstoring als een grote kwetsbaarheid. Door de aanwezige verstoringen en de reeds aanwezige aantasting van de ensemblewaarde is de oppervlakte die overblijft klein en lijkt een verder archeologisch onderzoek weinig bijkomende informatie op te leveren.

Besluitend kan gesteld worden dat het westen en het noorden van het terrein verstoord bleken door ingrepen uit het verleden. In het oosten van het onderzoeksgebied bleek een relatief goede bewaringstoestand van het aanwezige bodemarchief, ten gevolge van een antropogeen ophogingspakket. Deze eigenschap zorgt er echter ook voor dat archeologische waarden in deze zone zich waarschijnlijk grotendeels bevinden buiten het bereik van de geplande ingrepen inzake terreinaanleg. Omwille van deze afwegingen wordt de vrijgave van het terrein voorgesteld.

8 Bibliografie

8.1 Publicaties

Archeologische Vereniging Oud-Mechelen, 1996: Archeologisch onderzoek in Mechelen (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis* 19, 4-5.

Bogemans, F., 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 23 Mechelen*, Brussel.

Mechelse Vereniging voor stadsarcheologie, 1995: Archeologisch onderzoek in de Mechelse binnenstad (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis* 18, 53.

Provinciale MiNa-raad Antwerpen, 2009: *Advies van de provinciale MiNa-raad Antwerpen aan de stad Mechelen over de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning van een woonproject te Mechelen*, Antwerpen.

Reyns, N./J. Bruggeman, 2012: *Archeologisch vooronderzoek Mechelen – Winketkaai*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 090).

Ribbens, R./B. Robberechts/L. Troubleyn, 2007: *Het archeologisch onderzoek aan de Winketkaai*, Nieuwsbrief Stad Mechelen – dienst Archeologie 10, 2-5.

Robberechts, B., s.d.: *Archeologische nota TSM*, s.l.

Sevenants, W., 1987: *Een archeologische inventaris van de kaarten N.G.I. 23/3-4, 23/7-8 en 31/3-4. Nota's ten behoeve van een streekbeschrijving*, onuitgegeven licentiaatsthesis KULeuven.

Troubleyn, L. et al. 2007: *Het Steen en de burgers. Onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen*, Mechelen.

Vandenberghe, S., 1971: Middeleeuwse vondsten te Mechelen, *Archeologie* 1971-1, 26.

Vandenberghe, S., 1983: *Mechelen*, *Archeologie* 2, 91-92.

8.2 Historische bronnen

Bouwdienst Mechelen (BM)
BM 792/95

8.3 Cartografische bronnen

Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob Van deventer (1550-1565)

Deventer, J., *Atlas Van deventer* (facsimile, 1888) (Stadsarchief Mechelen – fotonr. SME001002172)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond van de stad Mechelen, van braun en Hogenberg (1572)

Braun, G./F. Hogenberg, *Civitates Orbis Terrarum, Liber primus*, Keulen (Stadsarchief Mechelen – SME001002155)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond van de stad Mechelen rond het laatste kwart van de zestiende eeuw, naar het originele plan van de hand van Jan van Hanswijck, kopie door Jan-Baptist De Noter, 1812 (Stadsarchief Mechelen – SME001001846)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond uit 1617 van de stad Mechelen en omgeving, voor de oorlogen van de 16de eeuw (kopie), 1917
Caerte ende platten grond der stad ende provincie van Mechelen, gelyck den selven voor de troubelen deser Nederlanden in wesen was. Kopie naar een 18e eeuwse kopie berustende op het Rijksarchief Brussel (Stadsarchief Mechelen – SME001008996)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond van Mechelen, van Blaeu, 17de eeuw, ingekleurde versie (1649)
Blaeu, J., *Novum Ac Magnum Theatrum Urbium Belgicae regiae, Ad praesentis temporis faciem expressum*, Amsterdam (Stadsarchief Mechelen – fotonr. SME001002158)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Kaart en plattegrond van de stad Mechelen en van het Mechels district, door landmeter P. Van Antwerpen (1730)
Bouttats, P.B., *Nieuwe Caerte ende Platte-Grondt der stadt ende provincie van Mechelen. Waer in de selve Figurativelijck... Gemeten ende gemaect in het jaar 1730 door P. van Antwerpen, Landtmeter.* (Stadsarchief Mechelen – SME001002159)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond van de stad Mechelen, van basire (1745)
De Rapin-Thoyras, P., *Histoire d'Angleterre ...* (Stadsarchief Mechelen – SME001002170)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond van de stad Mechelen; intra muros (gravure), door Berlin (circa 1777)
J.J. De Munck, *Gedenck-Schriften dienende tot ophelderinge van het leven, lyden, wonderheden ende duysentiarige eer-bewysinge van den heyiligen bisschop ende martelaer Rumoldus, apostel ende patroon van Mechelen; ...*, Mechelen, 1777, plaat na p. XXII (Stadsarchief Mechelen – SME001002152)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond van de stad Mechelen, 'Plan topographique de Malines', door Joseph Hunin (circa 1800)
Hunin, J., *Carte figurative de la ville et environs de Malines*, gegraveerd door (Stadsarchief Mechelen – SME001002160)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

CAERT FIGURATIEF VAN DE STADT MECHELEN, plattegrond van het Mechelse stadscentrum, manuscript, door Joseph Hunin, circa 1800
Hunin, J., *Plan topographique de Malines* (Stadsarchief Mechelen – SME001006527)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Kadasterplan door P.C. Popp van het grondgebied en het centrum van de stad Mechelen, midden 19de eeuw
(Stadsarchief Mechelen – SME004001188)
(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Plattegrond van het Mechels stadscentrum en de omliggende wijken, 1936
Reklamebureel "COLOR" (Stadsarchief Mechelen – SME001006011)

(<http://www.beeldbankmechelen.be>)

8.4 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2013)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank Ondergrond Vlaanderen (2013)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoloket Buurtwegen – Provincie Antwerpen (2013)
http://www.provant.be/bestuur/grondgebied/gis/atlas_buurtwegen/

Nationaal Geografisch Instituut (2013)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

9 Bijlagen

9.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

9.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

9.3 Archeologische periodes

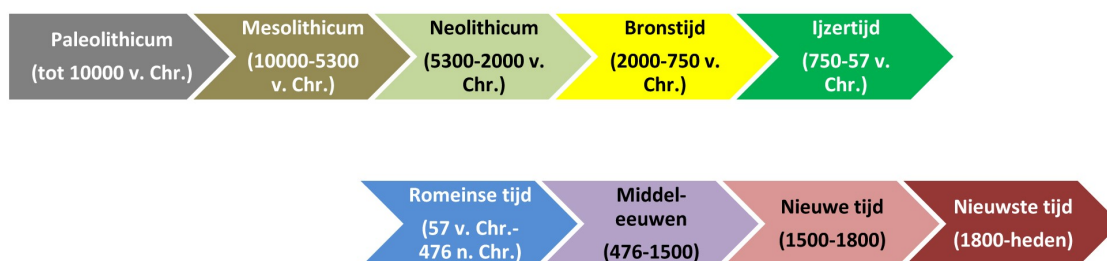
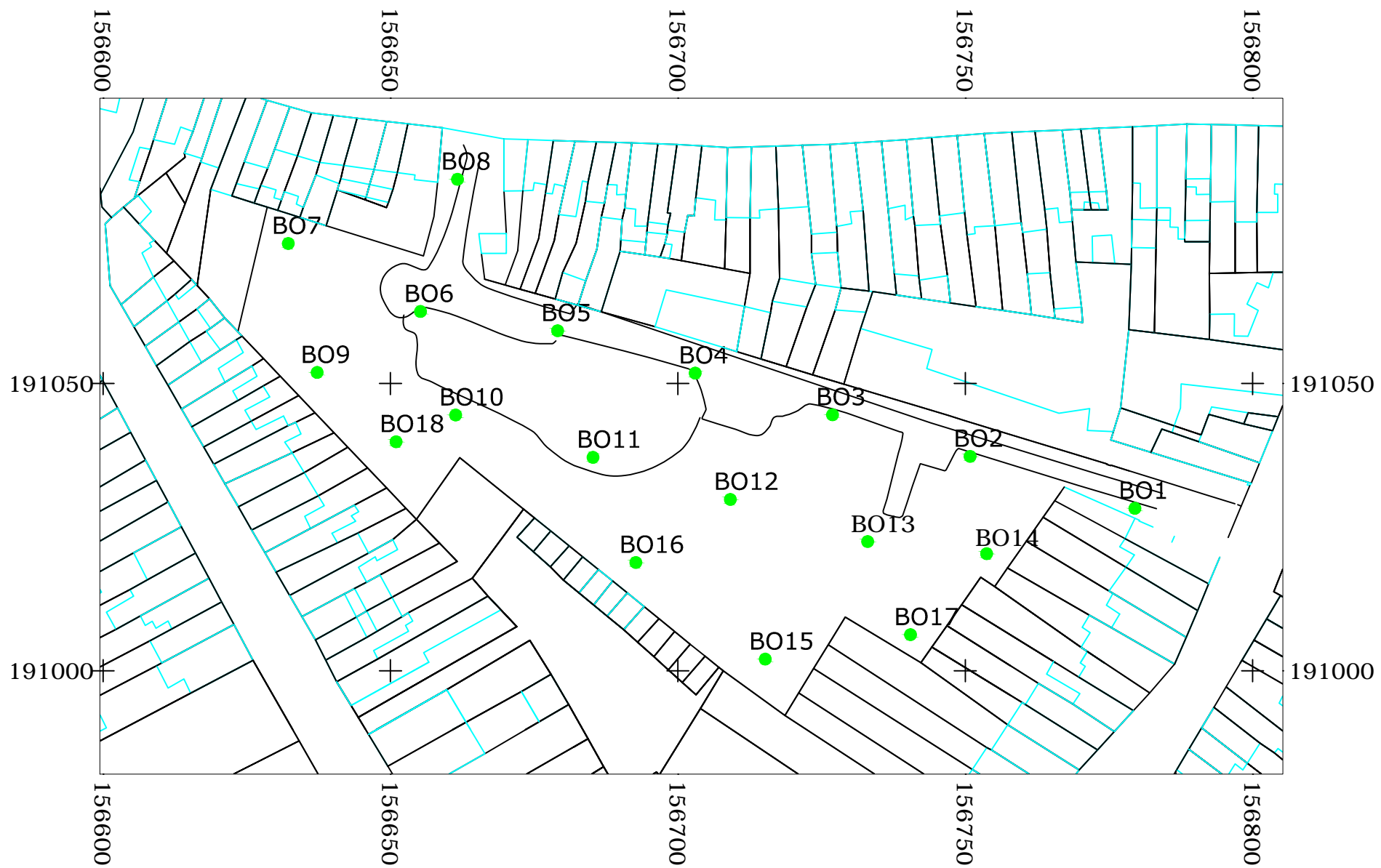
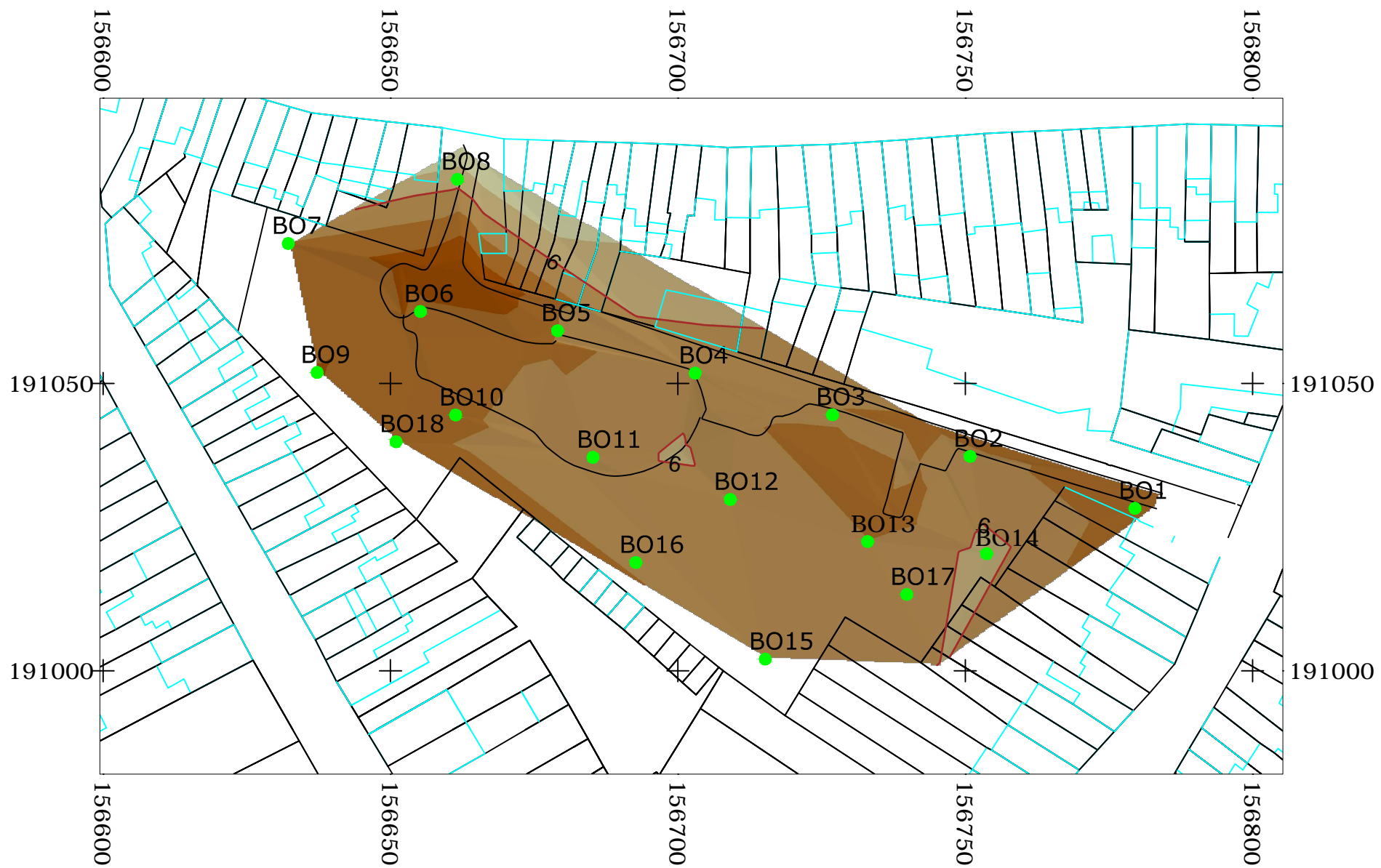
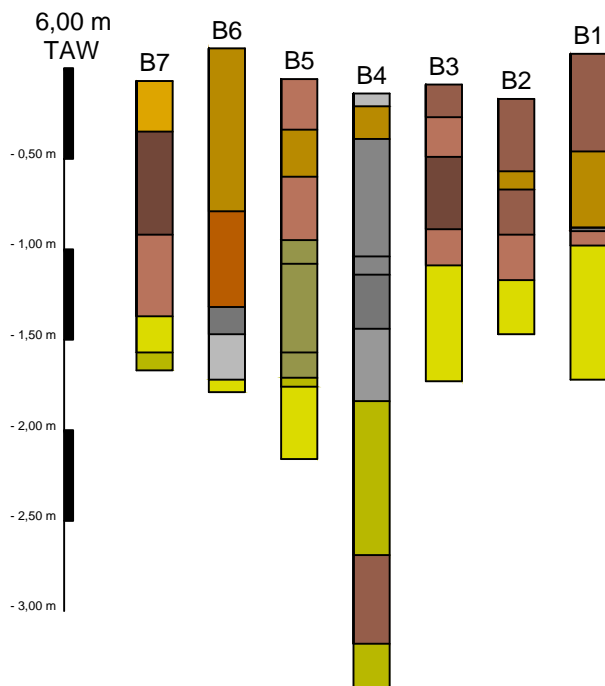


Fig. 30: Archeologische periodes

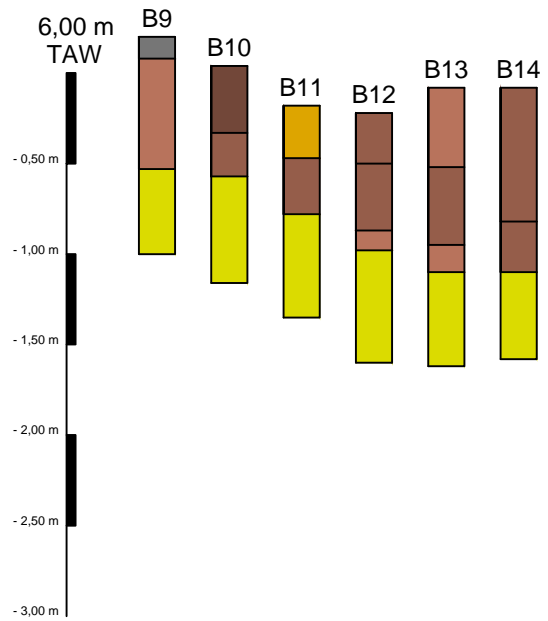




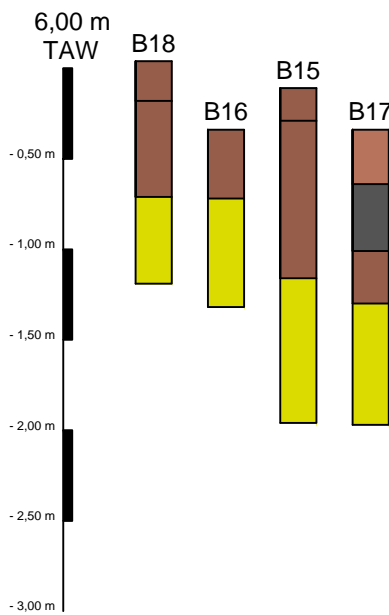
Boorraai 1



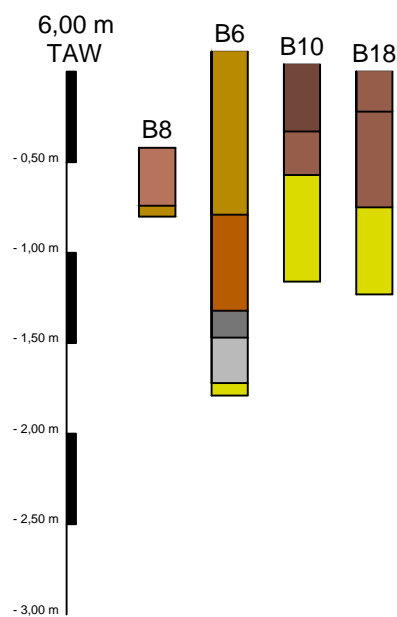
Boorraai 2



Boorraai 3



Boorraai 4



Boorraai 5

